DE ALCALOIDEIS.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-CHEMICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARIA BEROLINENSI

UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XVIII. M. APRILIS A. MDCCCXXVII.
H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENSURUS EST

AUCTOR

EDUARDUS HENRICUS HARTUNG

HAMBURGENSIS.

OPPONENTIBUS:
C. J. BOEHR, MED. ET CHIR. DR.
E. GABLER, MED. ET CHIR. DD.
J. M. METZENDORFF, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI,
TYPIS AUG. GUIL. SCHADII.

FRATRI DILECTISSIMO

CASPARO HARTUNG

UTRIUSQUE JURIS DOCTORI

ACTUARIO APUD RICEBELIENSES PRAEFECTURALI

ET FORENSI

NEQUE MINUS

CHRISTIANO KRUEGER

CONSANGUINEO SUO AESTUMATISSIMO

CIVI HAMBURGENSI

HAS

LITERARUM PRIMITIAS

CEU AMICITIAE GRATIQUE ANIMI SPECIMEN

D. D. D.

AUCTOR.

INTRODUCTIO.

Hodiernam chemiae, tam anorganicae quam organicae, conditionem cum prisca comparantes, incrementa mirabimur, quae nostro potissimum saeculo haec disciplina est adepta. Non modo enim metalloidea, alcalibus terrisque regni anorganici, omni decompositione antea superioribus, contenta, verum etiam multa principia nova conaminibus indefessis chemicorum, qui in disquisitionibus anorganicorum corporum operam ponebant, innotuerunt. At non solum chemia anorganica frugifera extitit, sed etiam organica, multis antea tenebris obfuscata, in lucem protracta est studiis virorum praestantissimorum, qui diligentissimis perscrutationibus tanta ei augmenta attulerunt, quantis nostra aetate eam excellere videmus. Proinde fieri non potuit, quin haec quoque doctrina gravissimas notitias nobis revelaret, quarum *alcaloideorum vegetabilium* cognitio tam chemicis quam medicis haud dubie maximi est momenti. Haec enim chemicis persuasit, polaritatis legem, in toto regno anorganico manifestam, ad vegetabilia etiam transferendam esse, siquidem basicitas, his alcaloideis insita, aciditati jam dudum cognitae ex adverso respondeat et utriusque connubio indifferentismus gignatur, quem et ipsum permultis materiis vegetabilibus inesse compertum habemus. Eadem praemonstravit methodum, aream, eo usque parum cultam, exarandi, quibus factum est, ut partim fructus uberrimi jam nobis oblati sint,

partim uberiores posteris offerri debeant. Haud minus detectis alcaloideis ars medica, imprimis therapeutice, lucrifecit, quippe quae iis non tantum medicamina nova eaque saluberrima, administratu facillima, verum quoque meliorem parandi methodum jam cognitorum remediorum debet, siquidem principia plantarum efficacia accuratius enucleabantur.

Respecta utilitate, quae ex chemia organica in medicinam redundat, haud alienum duxi, quae de alcaloideorum tam chemicis rationibus, quam medico usu hactenus innotuerunt, colligere et pro viribus in libelli formam redigere, eo magis, quod plurima hic illic dispersa reperi et alcaloidea quaedam extricandi opportunitas mihi obtigit. Generalibus quibusdam de alcaloideis praemissis, singula ordine alphabetico enumeravi et descripsi, quum de tempore, quo sint detecta, nec non de eorum efficacia in organismum animalem dubia quaedam supersint. Quod nomina attinet, de quibus tribuendis chemici dissentiunt, nomen genericum plantae, ex qua quodque obtinetur, syllaba ultima in „*inum*“ mutata, ei deferendum censui. Verumtamen denominationes *morphium*, *emetinum* et *chininum* retinendas existimavi, quippe quae inter omnes ita divulgatae sunt, ut earum mutatio in *papaverinum*, *cephaëlinum* etc. fere temeraria videatur.

Quid sint alcaloidea?

Alcaloidea chemicis dicuntur substantiae vegetabiles, oxygenio, carbogenio, hydrogenio et utplurimum azoto, multifariam inter se junctis, constitutae, quae attributa alcalium primaria, cum acidis sales peculiares formandi coloresque vegetabilium teneros, perinde ac alcalia, magis minusve mutandi, recipiunt vulgoque effectus plantarum, quibus continentur, prae se ferunt.

Quam ob rem haud immerito materiae hocce nomine dignae quibusdam chemicis „*bases salinae organicae* s. *alcalia organica*" vocantur, ut a reliquis alcalibus, quae ob indolem chemicam corporibus anorganicis inserenda sunt, rite distinguantur.

Quomodo parentur alcaloidea?

Quum unusquisque chemicorum, plerumque suam parandi methodum optimam ratus, id moliri soleat, ut hanc quam maxime emendet et raro tantum sibi persuasum habeat, aliam unquam esse praestantiorem, nil mirum, permultas parandi methodos propositas, aliis laudatas, aliis vituperatas, in libris chemicis ac pharmaceuticis inveniri. Nihilominus tamen omnes methodi eo conveniunt, quod alcaloideum ipsum acido, cui in plantis semper nuptum occurrit, liberetur necesse habent, ut ex alterutro connubium, fluido applicato, haud solubile obtineatur et hoc modo a reliquis partibus segregetur. Quem ad finem duplicem viam ingredi licet, ut vel acidum materie quadam praecipitemus et alca-

loideum in solutione retineamus, vel vice versa; illo in casu utplurimum plumbo acetico, in hoc alcali quodam, praeprimis magnesia, utimur.

Hinc plantam ejusque singulas partes aut aqua fervida, acido vel adjecto vel non adjecto, aut spiritu, aut aethere extrahimus, in fluidis obtentis alcaloideum alcali ope praecipitamus, iteratis vicibus spiritus ope solvendo perpurgamus et lege artis crystallisationi adaptamus. Vel extracto fluido plumbum aceticum, ad acidum alcaloidei praecipitandum, immittimus, alcaloideum solutum tunc demum alcali ope praecipitamus idemque, perpurgandi causa, agimus, vel antea cum carbone animali coquimus, ut principia tingentia auferantur.

Quae sint attributa physica ac chemica communia?

Difficillimum sane est, omnia alcaloidea generalibus notare criteriis, quippe quorum attributa, quod expositio singularis infra adjecta docebit, longissime distant. Difficultates in eo esse puto, quod principia organica simplicia innumera ineunt connubia, quibus non modo producta formas novas induant et varietates maximas coloris, odoris, saporis etc. offerant, verum etiam facultates chemicas diversissimas, tam solubilitatis quam decompositionis et connubii cum aliis materiis, exhibeant necesse est. Ex parte vero diversitatis causam in eo ponendam esse arbitror, quod exiguae lucis gratia, quae hucusque chemiae organicae contigit et contingere potuit, quum recentiori demum aevo chemicorum studium praestantissimorum excitaverit, alcaloidea ipsa non semper eandem puritatem obtinebant chemicique dexteritate justa, experimenta instituendi, vel carebant, vel non utebantur.

Nihilo secius alia criteria, licet pauca, omnibus alcaloideis, alia plerisque communia sunt, quam ob rem hic de iis disserere non alienum est. Haec fere sunt:

Omnia alcaloidea magis minusve alcalium instar reagunt acidisque nupta sales neutros (in quibus, aliter ac in anorganicis, oxygenium acidi haud multiplum baseos exhibet) et acidulos, nunquam basicos, virtute alcalina destitutos, fingunt; vis acida saturandi omnium perexigua est, quapropter pauxillum acidi neutralisationi sufficit; purissima colore albo pollent et fere omnia formam crystallorum, paucissima tantum pulveris prae se gerunt; omnia aqua difficillime, quaedam aqua frigida nullo pacto solvuntur; e contrario omnia spiritu vini fervido solvuntur, nonnulla frigido; aethere et oleis diversimodi, oleis paucissima excipiuntur; omnia, volatilitate carentia, odoris, multa saporis expertia sunt, quaedam saporem peramarum vel amaro — acrem excitant, quo magis insipida, eo difficiliora sunt aqua solutu; igne subacta, admisso aëre, per flammulam sine residuo conflagrant, non admisso, in partes constituentes remotiores supra enumeratas dilabuntur et plus minusve carbonis relinquunt, (quum in plerisque azotum sit repertum, ammonium inesse indolemque alcalinam sistere nonnulli suspicantur, his autem repugnat, quod saturandi capacitas majori azoti quantitate non augetur); plurima acido et tinctura gallarum praecipitantur; neque cum sulphure neque phosphoro, verumtamen cum chlorio et jodio connubium eorum observatum est; acido nitrico valido in acidum oxalicum utplurimum commutantur. Plantis salium instar insunt, aut acido gallico, aut malico, aut proprio nupta.

Ex his criteriis communibus liquet, omnibus alcaloideis merito locum singularem inter corpora organica assignandum multaque iis simillima, sed hisce attributis destituta, ex

eorum numero releganda esse, quod praesertim ad substantias quasdam, infra recensendas, nonnullis chemicis inter alcaloidea relatas, pertinet.

Qualis sit eorum efficacia in organismum animalem?

Quum arduum sit, criteria physica atque chemica alcaloideorum generalia eruere, multum majoris difficultatis esse videmus, generalia quaedam de eorum efficacia proponere. Partim nimirum pericula exactius instituta atque experientia comprobata desiderantur, quippe medicus, raro chemiae experimentalis peritissimus, sinceritati praeparatorum a chemicis aut pharmaceutis confectorum fidat necesse est, sin peritus sit, temporis angustiae prohibent, quominus observationes longioris experientiae testimoniis confirmentur, quum alcaloideorum notitia chemiae organicae, recentiori demum aevo excultae, debeatur; partim medicus, blandioribus remediis confisus, ab heroicis, qualia plurima sunt alcaloidea, abstinet. Quum igitur experimenta in brutis instituta vim alcaloideorum deleteriam probent, medicus eadem in hominibus aegrotantibus iterare perhorrescit, quamquam perperam judicamus, eandem remedii efficaciam in homines et bruta existere, eo magis, quum alia sit ratio organismi sani et aegrotantis. Quibus pensitatis, haud mirabimur, paucissima adhuc alcaloidea in medicamentorum numerum recepta esse ac plurimorum effectus fere ex toto nos latere.

Generatim alcaloidea vires plantae, qua continentur, potentiores exhibent et hac parte praeparatis metallicis, efficacissimis, quae regnum anorganicum praestat, remediis, aequiparanda sunt. Secundum effectus in organismum animalem omnia alcaloidea in quatuor classes distribui possunt, quod *Pfaffio*, *Geigero* aliisque visum est.

Prima classis *alcaloidea amara* et *acria amara virosa* amplectitur, quorum princeps *strychninum* habetur. Eo insigniuntur, quod tam effectum excitantem in medullam spinalem, qui spasmis tonicis musculorum extremitatum et trunci sese manifestat, quam deprimentem in systema gangliosum exserunt; proinde vitam exstinguere vel morbos sanare valent, dum in utrumque systema nervorum simul agunt.

Classi secundae *alcaloidea amara non virulenta* interserenda sunt, quorum hucusque nonnisi *chininum* et *cinchoninum* innotuerunt, quibus vero procedente tempore haud dubie plura adjungentur. Vi universim eximia pollent, periodicitatem morborum tollendi; hinc praeprimis systema glangliosum alterare eoque in irritabile, pariter ac sensibile, efficaciam salutarem exserere videntur.

Classis tertia *alcaloidea acria* comprehendit, inter quae *veratrinum* efficacissimum videtur. His vires resinarum acrium insunt, quaedam tamen ad classem sequentem propius accedunt, siquidem nonnihil narcotici luculenter commonstrant. Acrimonia insigni, gustatum imprimis afficiente et vi excitante in tunicas secernentes, praesertim mucosas, gaudent, quapropter harum actio exaltata primum se- et excretionibus adauctis, dolore quam levissimo stipatis, sese manifestat, postea vero per omnes inflammationis gradus ac symptomata iis propria ad ustionem et destructionem intenditur corporisque interitum molitur.

Classem quartam denique *alcaloidea narcotica* sistunt, quae, praemissa irritatione, vim deprimentem cum omnibus nervis, praesertim organorum, functionibus psychicis, ergo sensorio communi, et animalibus addictorum, communicant. Somnum igitur arcessunt, dolores sopiunt et vim narcoticam generatim pupillae dilatatione indicant. Si mortem

advehunt, utplurimum convulsiones, non raro tamen deliria furibunda antecedunt. Inter haec *morphium* primum obtinet locum.

Communibus alcaloideorum attributis, quantum potui, expositis, singulorum descriptionem, nec non eorum adumbrationem adgrediar, quibus hodierne indoles alcalina a pluribus chemicis adscribitur.

Aconitinum.

Brandes [1]) hoc principium primus ex Aconito neomontano idemque serius *Peschier* [2]) et *Pallas* obtinuerunt.

Ut obtineatur, extractum aquosum extracti spirituosi cum magnesia coquatur, praecipitatum cum spiritu vini digeratur, solutio spirituosa ab inquinamentis per carbonem animalem perpurgetur et evaporando ad crystallisationem adigatur.

Criteria ejus praecipua in eo cernuntur, quod cum spiritu mixtum solutionem primo lacteam, mox claram exhibet; siccatum massam granulosam, haud multo post aëris accessu liquescentem, spiritu vini facile solubilem offert, quae acidis conjuncta sales odoris nauseosi, saporis acris constituit.

Effectum in organismum humanum prorsus fere incognitum, attamen narcoticum esse, nonnulla experimenta in brutis instituta testantur.

Medicis hoc alcaloideum, quibusdam chemicis plane refutatum, vixdum in usum vocatum est, verumtamen operae pretium videtur, hoc remedium experiri, eo magis, quod effectus extracti usitati ambigui partim a perversa parandi methodo, partim a corruptione celeriori haud raro pendent,

---

1) *Buchn.* Repert. Bd. XIII. p. 356.

2) *Trommsd.* n. J. d. Ph. Bd. V. St. I. p. 84.

ita ut alii medici exiguas tantum doses, nimirum gr. j vel gr. ij bis terve per diem, alii gr. vj—x intra idem temporis spatium exhiberi jubeant, imo *Stollius*[1]) intra nychthaemerum ℈vij propinaverit.

Aesculinum.

Hancce substantiam *Francesco Canzoneri*[2]) A. 1823 e fructibus maturis siccatis Aesculi Hippocastani ita impetravit, ut fructus cum aqua, acido sulphurico remixta, coqueret praecipitatumque adjecta calce coortum spiritu vini digereret. Solutione evaporata, substantia uniformis flavida, saporis dulciusculi pungentis, spiritu et aethere solubilis ac flagrando flammam efficiens obtineri dicitur, quam *Canzoneri* pro alcaloideo proprio habuit, quum acido sulphurico nupta crystallos sericeo-nitidas, asbesto haud absimiles, fingat.

At jam eodem anno *Guibourt*[3]) hoc alcaloideum in dubium vocavit et *Chereau*[4]) accuratius examinando hancce substantiam nihil, nisi connubium calcariae cum pauxillo materiei vegetabilis esse, comperit, quae addito acido sulphurico calcariam sulphuricam praestet.

Angusturinum.

Non minus ambiguum superioribus hoc alcaloideum est, quod *Brandes*[5]) a cortice Caspariae febrifugae eodem modo,

---

1) *Pfaff's* Syst. d. mat. med. Bd. V. p. 112. u. *Voigt's* Pharmacodyn. p. 181.

2) Journ. de Pharmacie. 1823. Decemb.

3) ebendaselbst.

4) Journ. de Pharm. 1825.

5) *Buchn.* Repert. Bd. XIII. p. 363.

quo *bruceinum* (vid. infra), impetratum, alcaloideis adnumeravit; etenim *Pfaffio* [1]), multis experimentis circa hanc rem institutis, non contigit, ut crystallos hujus substantiae obtineret, quamquam fluidum alcalinum adipisceretur, quod evaporatum massam carmineam obtulit. Verumtamen ingenue confitetur, portionem nimis exilem, experimentis submissam, forsan impedivisse, quominus crystallorum forma observaretur additque, hoc alcaloideum eo certe discrepare, quod facultate, infusum gallarum largius praecipitandi, quam pleraque alcaloidea habeant, destituatur.

Ceteroquin attributa ejus hactenus nondum innotuerunt, quapropter de ejus efficacia usuque nihil omnino disserere licet.

Arnicinum.

Chevallier et *Lassaigne* [2]) ex infuso florum Arnicae montanae, cum aqua et pauxillo aceti parato, magnesia praecipitato spirituque vini extracto, imo nullo adjecto alcali [3]), quod omnem fidem superare videtur, substantiam aqua difficulter, spiritu vini autem facile solubilem sese obtinuisse contendunt, cui omnes alcaloideorum virtutes largiuntur.

Si meditamur, nullam hucusque Syngenesiae plantam substantiam alcaloideam praestitisse, omnino mirum videri potest, si hoc principium procedente tempore confirmetur.

Atropinum.

Brandes [4]) primus A. 1818 hoc principium in foliis Atropae Belladonnae detexit eique dignitatem alcaloidei,

---

1) *Pfaff* Syst. d. mat. med. Bd. VII. p 73.

2) *Trommsd.* n. J. d. Ph. Bd. XII. St. I. p: 69.

3) *Buchn.* Repert. Bd. XIII. p. 317.

4) *Buchn.* Repert. Bd. VIII. p. 289.

concentratam plantae efficaciam continentis, adscribendam censuit. *Peschier* [1]) idem se detexisse opinatur, nec non *Pelletier*, *Caventou*, *Runge* [2]) aliique serius invenerunt.

Haud multo post autem *Brandes* [3]) concessit, sese experimentis serius institutis nihil indagasse diligentiusque exploraturum pollicetur, an erraverit, nec ne. Haud laetior fuit eventus experimentorum a *Schrader*, *Döbereiner*, *Lindbergson* aliisque institutorum; imo *Wittstock* [4]), omnes operandi methodos expertus, hoc alcaloideum non nisi magnesiam stearicam esse, quae facile connubio olei pinguis, cuique plantae plus minusve competentis, cum alcalibus exoriatur, persuasum habet.

Quae substantia ita obtinetur, ut folia aqua percoquantur, tunc acidum sulphuricum (ad eliminanda principia tinctoria heterogenea) fluidoque decantato quoddam alcali superans adjiciatur, quo facto praecipitatum exoritur, quod vel cum spiritu coctum et frigefactum *atropinum* praestat, vel acido aliquo saturatum, iterum cali remixtum, idem principium largitur.

Crystallos fingit parvas, tenues, transparentes, albas, odoris expertes, quae non aqua frigida, sed fervida, nec non vini spiritu frigido bene solvuntur; aether et oleum terebinthinae parum, oleum amygdalarum vero, cum alcaloideo cocta, multo plus solvit; acidis nuptae sales tantum acidulos, crystallinos, aqua et spiritu vini solubiles constituunt.

Brandes in semet ipso efficaciam *atropini sulphurici* expertus, eam admodum narcoticam observavit, dosi enim

---

1) *Trommsd.* n. J. d. Ph. Bd. V. St. I. p. 100.

2) Phytochem. Entdeckungen v. *Runge.* Bd. I. Berl. 1820.

3) *Buchn.* Repert. Bd. XVII. p. 127.

4) *Schubarth's* Lehrb. d. th. Chem. 1827. p. 689.

perexigua sumta, mox omnia symptomata narcoseos apparuerunt, eundem effectum vapores inter praeparationem inhalati praestiterunt. Ceteroquin in utroque casu dilatatio pupillae insignis indeque visus imbecillitas, caligatione et scintillatione alternis excepta, extitit, quod etiam *Runge* multis experimentis circa feles institutis confirmavit.

Hucusque atropinum ejusque sales nondum in usum vocati sunt, fortasse eapropter, quod sententiae de indole hujus materiei vera controversae exstant; me judice vero vix et ne vix quidem magnesia stearica, quam *Wittstock* putat, symptomata narcotica produci queunt. Saeculi igitur venturi est, dirimere, num atropinum sit alcaloideum, nec ne.

Bruceinum.

Omnes chemici nostri saeculi de exsistentia hujus alcaloidei consentiunt, quin imo iis contigit, ut discrimina hoc inter et *strychninum*, ei simile, quae pristinis temporibus saepe confundebantur, evidentissime dilucidarent.

Anno 1819 a *Pelletier* et *Caventou* [1]) in cortice Angusturae spuriae, quem vocant, repertum atque nomine „*bruceini*" ea propter impertitum est, quod corticem Bruceae antidysentericae s. ferrugineae putabant. Attamen jam *Virey*, corticem Angusturae falsae a specie quadam Strychni obtineri, suspicabatur et *Pfaff* in opere de materia medica T. VI. huic opinioni diserte adstipulabatur, quoniam semper cum cortice Angusturae verae ex India occidentali afferatur, e contrario Brucea frutex Abyssiniae sit, qui non ad Strychnaceas, sed potius Terebinthinaceas *Jüss.* pertineat. Aliquanto post eadem substantia a *Dumas* et *Pelletier* [2]) in faba St. Ignatii, nuce vomica et ligno colu-

1) Annal. de Chimie et Phys. T. XII. p. 113.

2) Journ. de Pharmacie T. VIII. p. 316.

brino indagata est, in his scilicet proprio acido, quod „*strychnicum s. igasuricum*" dicunt, in Angustura spuria vero acido gallarum praevalenti nupta deprehenditur.

Ad impetrandum bruceinum nux vomica aptissima videtur, quippe quae majori quantitate bruceini, quam strychnini pollet, fabae St. Ignatii autem contraria est ratio et cortex Angusturae spuriae, qui quidem modo bruceinum habet, a mercatoribus diversissimus affertur. Quodsi nuce vomica ad bruceinum parandum uti velis, necesse est, bene siccatam et in pulverem redactam iteratis vicibus spiritu vini extrahas atque a tincturis filtratis destillando spiritum semoveas. Quo facto residuum aqua percoquatur et colaturae vel calcaria caustica (*Wittstock*) [1]), vel plumbum aceticum (*Rose*) [2]) immisceatur. Priori in casu praecipitatum continet calcariam strychnicam et utrumque alcaloideum; ut illam ab his secernas, totam massam aqua elutrias, residuum vero spiritu digeras, quo refrigerato primo strychninum praecipitatur. Fluidum supernatans, bruceinum solutum continens, aliquo acido saturetur et spathula saepius agitatum ad crystallisationem adigatur; crystalli collectae et denuo lege artis perpurgatae iterum ammonio caustico fluido sunt decomponendae et novae crystallisationi adaptandae, quo facto bruceinum purum obtinetur.

Sin in locum calcis vivae plumbum aceticum substituas, bruceinum et strychninum, acido acetico soluta, impetrantur, plumbum strychnicum vero subsidit. Fluidum a plumbo acetico superante addito gase hydrosulphurato liberetur, dein cum magnesia usta coquatur, praecipitatum spiritu vini ad solutionem usque digeratur. Spiritu iterum per destillationem semoto, residuum acido nitrico quam maxime diluto

---

1) *Schubarth's* Lehrb. d. th. Chemie. 1827. p. 672.

2) Aus *Rose's* Vorlesungen über organische Chemie.

saturetur, ita ut acidum praevaleat; a fluido crystallisato primum strychninum nitricum exuitur, fluidum autem superstes, bruceinum continens, oxalio saturetur et praecipitatum spiritu frigido elutriatur, qui bruceinum oxalicum relinquit, et ad decompositionem cum magnesia usta coquatur, praecipitatum aqua bene elutritum linteo comprimatur et denique spiritu extrahatur, quo facto, evaporatione apte instituta, bruceinum purum emergit.

Quodsi praeparatum non purissimum moliris, sed bruceino pro medicina usurus es, aptior erit cortex Angusturae spuriae, qui strychnino multo efficaciori plane caret. Hunc in finem decoctum acido oxalico saturetur et evaporatum fluidum ita, ut modo exposui, pertractetur.

Bruceinum sub forma crystallorum prismaticarum, vel lamellosarum, nitoris margaritacei apparet, quae solutae alcalium instar reagunt; coloris sunt albi, odoris expertes; saporem vero excitant amarissimum et ab aëris influxu formam suam tuentur; aquae frigidae partes 850, ferventis vix dimidium ad solutionem exposcunt; spiritu frigido facile, oleis aethereis parum aethereque, nec non oleis pinguibus nullatenus solvuntur; sub aestu graduum 100 C., amissa aqua crystallisationis, centesimas 21 exhibente, quin decomponantur, liquescunt ac consistentiam ceream induunt; aestu majori vero in partes constituentes remotiores secedunt; neutralisandi acida facultas est 1,935 et testibus *Pelletier* et *Dumas* in partibus centenis continentur: 75,04 carb., 7,22 azot., 6,52 hydrog. et 11,21 oxygen.; connubio cum acidis inito, sales neutros et acidulos, imo cum oxydo cupri duplices constituunt, in neutris quantitas oxygenii baseos ad quantitatem acidi refertur ut 2 : 1, idem de aqua crystallisationis valet, quae acidi vices quasi agit.

Bruceinum, omissis attributis jam expositis, a strychnino

praesertim eo discrepat, quod adjecto acido nitrico frigido colorem carmineum recipit, quem prisci perperam strychnino adscripserunt, admisso calore color carmineus in flavum et, stanno muriatico oxydulato addito, in laete violaceum mutatur, quorum ultimum ut reagens praestantissimum ad detegendum bruceinum administrari potest. (Colorem rubrum bruceini, addito acido nitrico, ab oxydatione ejus pendere, eo comprobatur, quod corpora oxygenium auferentia, quibus etiam stannum muriaticum oxydulatum interponendum est, colorem rubrum delent.)

Bruceinum fere eodem modo, quo strychninum (vid. infra), agit, sed multo blandius. Auctore *Andral jun.* [1]) utriusque principii agens est 1 : 24; gr. jv cuniculum interficiunt, eadem vero in canibus validioribus non nisi tetani universalis signa proferunt. Haud dubie hoc alcaloideum in morbis strychnino est praeferendum, quum effectus perniciosi hujus usum multo vehementiores, quam illius sequantur.

Huic remedio iisdem in exemplis, quibus praeparata nucis vomicae respondent, locus est; doses sensim augendo a gr. β — gr. v per diem progrediendum est, ita ut vel in pilulis, vel in solutione spirituosa guttatim cum aliis potibus, vel in mixtura, ex bruceino, aqua et syrupo confecta, singulis cochlearibus exhibeatur. *Andral jun.* cum fructu in morbis paralyticis doses gr. $\frac{1}{2}$ — 5, nec non *Kunze* [2]) aliquoties prospero cum eventu in atrophia extremitatum administravit. Itali etiam medici hoc remedio extrinsecus contra morbos dictos pro lavatione eodem cum fructu usi sunt.

---

1) *Magendie's* Vorschriften z. Anwendung u. Bereitung einiger neuer Arzneimittel, übersetzt v. *Kunze*. Leipzig 1826. p. 19.

2) *Magendie's* angeführte Schrift.

Non possum, quin confitear, me huic remedio principatum prae reliquis nucis vomicae praeparatis eapropter largiri, quod experientia edoctus scio, quam raro extracta generatim, potissimum spirituosa, eandem consistentiam retineant et retinere possint, quod in remediis efficacissimis non praetermittendum est. Certe eorum morem vitupero, qui extractum nucum vomicarum in pulvere adhiberi jubent, quoniam difficillime conteritur et plus minusve vasis inhaerescit.

Sales bruceino constitutos, quorum usu medici hactenus supersederunt, fere omnes esse crystallinos, aqua et spiritu vini facilius alcaloideo solvi, saporem peramarum excitare et tam alcalibus omnibus, quam morphio et strychnino decomponi, notandum est. Qui usurus est his salibus, illud bene dispiciat dosesque ac formas fere easdem, quas alcaloidei, imperet.

Calendulinum.

Hancce substantiam *Du Menil* [1]) inter alcaloidea immerito retulit, provocans ad experimenta *Stoltzii* circa Calendulam officinalem, quibus elucet, *Stoltzium* hocce principium quidem novum existimasse et *Calendulinum* appellasse, nequaquam vero alcaloidei attributa, quibus prorsus destituitur, ei assignasse [2]). Nihil sane est, nisi materies singularis glutinosa, qualis etiam *Geigero* [3]) et *Schradero* [4]) habetur.

Quem errorem paucis corrigere, a me non alienum duxi.

Chi-

1) *Trommsd.* n. J. d. Ph. Bd. XII. St. I. p. 71.

2) Berliner Jahrbuch. XX. S. 282.

3) Dissertatio pharmaceutico-chemica de Calendula off. *L.* auct. *Ph. L. Geiger.* Heidelberg 1818.

4) Berliner Jahrbuch. XX. S. 405.

Chininum.

Nullum alcaloideum attentione nostra dignius esse videtur chinino, quum partim omnes fere chemici ejus naturae verae sciscitandae, tam attributis physicis quam chemicis dilucidandis atque parandi methodo optimae, ob magnum corticis Chinae pretium, indagandae operam navarint, partim non raro medicis usus hujus remedii saluberrimus arriserit, ut eo vix carere possint. Quippe morbi, chininum acido sulphurico nuptum, quo fere solo utimur, efflagitantes, jam satis multi cogniti sunt multoque plures haud dubie in posterum innotescent.

Analysi *Vauquelini* corticum Chinae [1]) jure principatus prae reliquis prioribus debetur, qua edocti, Chinae sinceritatem secundum chemicas virtutes internoscere, recentiores valuerunt, priscos enim attributis modo physicis ejus acquiescere oportuit. At *Pelletier* demum et *Caventou* [2]) variis speciebus analysi exactissimae, A. 1820 evulgatae, submissis, id effecerunt, ut principium chineum *Seguino* indigitatum, *Duncano* vero et *Gomesio* A. 1803 impetratum, alcaloideum esse vindicarent. *Gomes* illud „*cinchoninum*“ vocavit, cui *Seguinus* vim febrifugam inesse putavit et *Vauquelin* facultatem adscripsit, tartarum stibiatum praecipitandi. *Pelletier* et *Caventou* extra dubitationem posuerunt, in Chinae speciebus duo hujus modi principia inveniri multique alii paulo post, ea excernere molientes, Chinam fuscam multum cinchonini et parum chinini, regiam plurimum chinini, rubram aequales utriusque principii portiones habere commonstraverunt.

---

1) Berlin. Jahrb. 1807. p. 47.

2) Annal. d. Ch. et Phys. T. XV. p. 289 etc.

E multis parandi methodis, quarum aliquas experiendi opportunitas mihi obtigit, laude dignissimam censeo, quam *Wittstock* [1]) commendavit cujusque descriptionem nunc aggrediar. Cortex Chinae regius grossiuscule contusus ter quaterve cum aqua, pauxillo acidi muriatici remixta, (ad ℔j Chinae ℥iij acid. muriatic. pond. spec. 0,13) digeratur, fluida filtrata cali caustico non prorsus neutralisentur (ad ℥iij acid. muriat. ℥ij cali caust.) et evaporentur, donec quaeque Chinae libra libras duas praestet. Fluido post refrigerationem colato calx viva, aquis adspersis diluta, immisceatur (℥β — ʒvj calc. viv. ad ℔j Chin.) et frigide maceretur, tum praecipitatum cum spiritu rectificatissimo digerendo ter quaterve extrahatur solutionesque spirituosae, ad sextam voluminis partem destillando evaporatae, acido sulphurico diluto (ʒiij — ʒiv acid. sulphuric. dilut. ad ℔j Chinae) commisceantur. Quo facto massa salina praecipitata bene expressa pluriesque aqua elutrita, chininum et cinchoninum sulphuricum continens, obtinetur. Utrumque ita segregetur, ut cum partibus 80 aquae coquatur, dein crystallisationi submittatur, quibus peractis primo chininum sulphuricum, postea cinchoninum sulphuricum elabitur. Quodsi ex illo purum alcaloideum obtinere cupis, nil, nisi aliquod cali, vel magnesia, adjiciatur necesse est, quae cum acido sulphurico connubium ineunt et chininum purum relinquunt.

Attributa ejus sunt: formam crystallorum coloris expertium nitorisque sericei prae se gerunt (*Pelletier*), quae saporem peramarum excitant, odore carent; tritae electricitatem negativam produnt; temperiei majori submissae in partes remotiores constituentes dilabuntur; ducentis partibus aquae fervidae, paulo majori copia frigidae solvuntur; aethere et

---

1) *Schubarth* Lehrb. d. th. Chem. 1827. p. 667.

spiritu vini multo solubiliores cinchonino sunt; oleis aethereis pinguibusque, etsi perparum, solvuntur iisque solutae alcalium instar reagunt ac saporem amarum fere ingratum efficiunt; cum sulphure et carbone nullum plane connubium ineunt; secundum analysin a *Pelletier* et *Dumas* institutam hanc partium remotiorum proportionem offerunt: 75,02 carbog., 6,66 hydrog., 8,45 azot. et 10,43 oxyg.; vim acida saturandi habent 2,182 et, connubio cum quibuscunque acidis inito, sales constituunt, quorum omnes ac singuli crystallisabiles et saepe nitoris margaritacei sunt, non modo cunctis alcalibus, verum etiam acido oxalico et tartarico eorumque salibus decomponuntur, minime vero acido gallarum (*Pfaff*) [1]), ut Galli contendunt, sed tantum tinctura gallarum largius praecipitantur et multo solubiliores amarioresque salibus cinchonini sunt.

Usus alcaloidei puri eapropter fortasse vitabatur, quod difficulter solvitur et paratur, chininum sulphuricum fere solum eam ob causam reliquis salibus praeferri videtur, quod minimi emitur desideriisque optime respondet; sufficiat igitur, hoc paulo prolixius descripsisse.

Chininum sulphuricum, quod parandi methodo chinini modo recensita obtinetur, vel indolem *salis neutri* vel *aciduli* exhibet; ambo vero praesertim eo discrepant, quod *ille* aëri expositus celerrime efflorescit et inter haec dodrantem aquae crystallisationis amittit, partibus 750 aquae frigidae et circiter 30 ferventis, nec non spiritus rectificatissimi frigidi partibus 60, multo paucioribus ferventis solvitur; *hic* vero formam crystallorum quadrangularum prismaticarum, vel acuformium prae se fert, jam partibus 11 aquae frigidae, 8 calidae solvitur, calore graduum 100 C. aquae crystallisa-

1) *Pfaff* Syst. d. Mat. medica B. VII. p. 122.

tionis ope liquescit et spiritu calido multo solubilior est, chinino sulphurico neutro. Hinc *Baup* [1]) merito auctor est, ut medici tantum chinino sulphurico neutro, quod effloruit, utantur, quum vim primitivam semper retineat; etenim in chinino sulphurico neutro, in efflorescentiam conjecto, centesimae 80, in crystallisato centesimae 76 chinini puri deprehenduntur.

Chininum sulphuricum, tam neutrum quam acidulum, id peculiare offert, quod calefactum per lucem pallido-viridem phosphorescit et sub tubo (Löthrohr), spargens nidorem cornu Cervi combusti, conflagrat nihilque residui praestat, quod sinceritatis est criterium.

Ad effectus in organismum animalem cognoscendos, *Magendie*, auctore *Pelletier*, qui per analogiam tam chinini quam cinchonini cum alcaloideis virulentis, ut strychnino, morphio, bruceino etc., certis eorum dosibus vim virosam subesse suspicabatur, experimenta physiologica circa canes instituit iisque non modo doses utriusque alcaloidei largas per os immisit, sed etiam gr. ij — x chinini et cinchonini acetici et sulphurici, pauxillo aquae soluti, per venas infudit nullaque veneficii signa observavit.

His confisi plures Gallorum medici, ut *Double*, *Villermé* [2]), *Chomel* aliique, vim utriusque remedii salutiferam contra varios morbos, praesertim typum intermittentem referentes, experti omnesque eventum prosperrimum mirati sunt. Itidem *Caventou*, conficiens sales, crebram degustandi opportunitatem offerentes, exaltationem universam, aeque ac hausto Coffeae infuso, sensit, quapropter una cum *Pelletier* ad analysin fabarum Coffeae arabicae animum adver-

1) Annal. d. Ch. et Ph. XXVII p. 323.

2) Bulletin de la societé medic. de Paris.

tit, in quibus, alcaloideum simile inesse ratiocinatus, materiem infra recensendam invenit.

Inde ab hoc tempore multis medicis, tam popularibus quam exteris, edocti, efficacia hujus remedii salutari examinata, vim febrifugam eximiam ei inesse scimus, ita ut grana duodecim, inter apyrexiam exhibita, plerumque febri intermittenti sanandae sufficiant [1]); vi autem tonica et antiseptica corticis Chinae, quae potissimum a principio adstringente pendere videtur, hoc alcaloideum plane caret. Quidquid efficaciae huic praeparato detrectatur, partim eo compensatur, quod contraindicationes, in pulveris vel decocti usum cadentes, ab eo alienae sunt, quibus praesertim dyspepsia adnumeranda est, quippe quae usum corticis, ob diarrhoeam, vel vomitum facile imminentem, aut restringi, aut prorsus suspendi jubet; partim quod semper certis cujusdam dosis effectibus confidere possumus, cortex Chinae autem diversae bonitatis, aut alia ejus praeparata non ea, qua par est, circumspectione confecta sunt; partim quod remedium efficacissimum, portionis exiguae formaeque causa, non modo aetati infantili tenerae, verum etiam adultae, imo idiosyncrasia, hypochondria et hysteria laborantibus respondet; partim demum, quod hocce remedium tum quoque maximo cum fructu in usum vocare licet, cum tempus Chinae administrandae aptissimum praeteriit, ut in febribus intermittentibus perniciosis, apyrexiam brevissimam exhibentibus, in quibus praecipue id moliri debemus, ut paroxysmum venturum arceamus. Nunquam quoque doses maximae (decem granorum) gastricas affectiones intulerunt (*Bretanneau*) [2]),

---

1) *Rust's* Magazin Bd. XVI. p. 18.

2) *Heyfelder* in *Harless* Rhein. Westphäl. Iahrbüchern Bd. VIII. St. II. p. 18.

quas corticis doses decuplo majores haud raro movebunt. Chininum his fere morbis congruit:

1. Omnibus febribus periodismo quodam insignibus, quem tolli oportet; huc praesertim febres intermittentes perniciosae, tetanicae nimirum et soporosae [1]), febres endemicae et epidemicae pertinent [2]);

2. quibusdam morbis tabificis, phthisin pulmonalem, scrofulas, blennorrhoeas haemorrhagiasque secutis [3]);

3. affectionibus nervosis, aut dolorificis, aut doloris expertibus, praeprimis typum periodicum habentibus, ut dolori faciei Fothergilli [4]), cephalalgiae periodicae [5]), coxalgiae remittenti [6]) etc.

Temere quidam medici horum alcaloideorum usum, ob analogiam cum principiis narcoticis, suspectum habent, quamquam *Magendie* chinini sulphurici nimiis dosibus (granorum 20) intra nychthaemerum exhibitis, interdum dolores capitis, vomitum angoremque insignem excitari, sese observasse contendit, quae quidem remedio quovis tonico induci possunt.

Chininum sulphuricum vel in pulvere cum saccharo, adultis gr. ij — vj, infantibus gr. 1β — ij pro dosi, singulis aut alternis horis, exhibeatur; vel in julepo, v. c. ex syrup. simpl. ℥j et chinini sulphurici gr. ij confecto, sin-

1) *Oppert* in *Hufeland's* Journal Bd. LVII. St. I. p. 82.

2) *Horn's* Archiv 1823. Nov. Decemb. p. 364. und *Gerson* et *Julius* Magazin Bd. V. p. 1491.

3) *Rust's* Magazin Bd. XVIII. H. I. p. 116. u. *Hufeland's* Journal Bd. LVIII. St. VI. p. 119.

4) *Gerson* et *Julius* Magazin Bd. V. p. 269.

5) *Niemann* in *Hufeland's* Journal Bd. LVIII. St. V. p. 117

6) *Dupret* in Journal de Phys. experim. Aout. 1822.

gulis cochlearibus hauriatur; vel denique in solutione vinosa aut spirituosa guttatim sumatur.

Ex attributis chinini sulphurici enumeratis patet, inter reliqua Chinae praeparata, vetito pulveris usu, decoctum calide colatum, aut cum aut sine acidi alicujus additamento, vel tincturam spirituosam praestantissimam, itaque perversam esse sententiam priscorum, vim decocti Chinae magnesia, vel aliquo cali addito augeri, putantium, quum chininum, omnium principiorum Chinae efficacissimum, his aboleatur.

Cinchoninum.

Et historia et parandi methodus hujus alcaloidei in capite, quod de chinino agit, exposita est; sufficiat igitur annotare, modo in cortice Chinae, e Carthagena allato et novissimis temporibus curatius examinato, cinchoninum reperiri eumque corticem, pretii vilioris causa, ad cinchoninum obtinendum aptissimum videri.

Ut hoc principium chinini expers, quocum plerumque commixtum obvenit, impetretur, aethere, vim cinchoninum solvendi exiguam habente, utendum est.

Attributa ejus cum iis fere chinini conspirant, quorundam tantum alia est ratio et horum solummodo mentionem faciam.

Facilius nimirum formam crystallorum induit, quippe quae sunt columnae quadrangulae, vel acuformes; aqua vero longe difficilius solvuntur, nam partibus 2500 ferventis indigent et aqua frigida fere insolubiles sunt; eaedem aethere multo difficilius excipiuntur solutionesque saporem minus amarum chinino produnt; temperiei auctiori submissae non liquescunt, quin decomponantur; oxygenio teste *Brande* plane destituuntur, quum calium, solutioni cinchonini in

petroleo additum, haud mutetur, cui sententiae tamen analysis a *Pelletier* et *Dumas* instituta obversatur, quibus compositae dicuntur: 76,97 carbog., 6,22 hydrog., 9,02 azot. et 7,79 oxygen.; denique sales earum multo solubiliores et minus amari, quam e chinino confecti apparent.

Medici raro tantum cinchonino puro, nec non sale sulphurico usi sunt, quum auctore *Chomel*, quippe qui prae ceteris hocce alcaloideum, efficaciae sciscitandae causa, administravit, non modo effectu inferius sit chinino, sed etiam quibusdam in casibus vi febrifuga ex toto careat et interdum vomitum, chinini usu rarissime ortum, excitet. Hanc ob causam chinino ejusque praeparatis principatum largiti sunt, eo magis, quum hucusque cinchoninum multo pluris ematur.

Qui vero nihilominus cinchonino confidat, eadem praeparata easdemque doses exhibeat, quas chinini.

C o f f e i n u m.

De indole hujus alcaloidei inter chemicos disceptatur ideoque pericula iterata demum dirimere oportet, num huic substantiae inter alcaloidea locus assignari possit, nec ne.

Inventor hujus principii est *Runge* [1]), quippe qui alcaloidei dignitatem ei adscripsit amaritiemque peculiarem fabarum Coffeae arabicae ei inesse putavit. *Giese* [2]) nil, nisi sal vegetabile aceticum esse perhibet. Idem principium invenerunt *Robiquet*, *Pelletier* et *Caventou* [3]), chininum in fabis Coffeae arabicae deprehendi suspicantes, quod non

---

1) *Runge's* neuste phytochem. Entdeckungen 1ste Lieferung p. 144.

3) *Schweigg.* Journal J. I. p. 208.

3) Journal de Pharmacie T. VII. p. 293

modo plures medici vim earum febrifugam defenderent, verum etiam planta, perinde ac Cinchona, ad Rubiaceas *Jüss.* pertineat; dicentes, hocce alcaloideum in fabis Coffeae arabicae acido proprio nuptum, quod „*coffeicum*" nominabant, occurrere. At serius *Pelletier* [1]), recantata opinione, coffeinum non esse alcaloideum, sed materiem vegetabilem neutram, quae facultate electrochemica careat ideoque vi acida neutralisandi, ut morphium aliaque, omnino destituatur, sibi persuasit.

Inter multas parandi methodos, a chemicis traditas, princeps videtur, qua *Garot* [2]) utitur, quia uberiorem copiam praestat. Opus igitur est, ut de hac disseram.

Fabae Coffeae arabicae virides grossiuscule contusae pluries cum aqua coquantur fluidaque colata et refrigerata plumbo acetico neutro praecipitentur; quo facto fluidum supernatans, coffeinum continens, a plumbo acetico gasis hydrosulphurati ope perpurgetur, tum coffeinum aceticum, fluido filtrato solutum, per saturationem ex ammonio caustico acido acetico liberetur. Fluido blando igne ad crystallisationem adacto, crystalli obtinentur, quae denuo purificatae coffeinum purum exhibent.

Crystallos longas, nitoris sericei, albidas, asbesti formam aemulantes fingit, quae sunt volatiles, inodorae; saporem primo subdulcem, postea nauseosum procreant; aqua et spiritu vini facile, minime vero aethere et spiritu concentratissimo solvuntur; facultate alcalium instar reagendi carent; aquam calcariae ustae solutionemque stanni muriatici oxydulati praecipitant; nullo unquam pacto in putredinem abeunt, etsi plus azoti, quam multae aliae substantiae

1) Journal de Pharmacie Mai 1826. p. 229.

2) Journal de Pharmacie Mai 1826. p. 234.

organicae, continent. (Hanc ob rem probabilis *Pelletieri* sententia, non solum azotum putrescentiae causam suppeditare, sed etiam partium constituentium remotiorum connubium respiciendum esse solamque crystallorum formam sufficere, ad substantias azoto longe ditiores, ut acidum uricum, ureum aliasque materias, a putredine diutius tuendas.) Analysis a *Pelletier* et *Dumas* instituta docuit, coffeinum his partibus consistere: 46,51 carbog., 4,81 hydrog., 21,54 azot. et 27,14 oxyg.

Quum effectus coffeini hucusque nobis haud innotuerint, inter medicamenta hoc principium desideratur.

Adnotatio. Coffeinum rite distinguendum est a *principio amaro coffeo* s. *materia coffea*, quam *Chenevix*, *Schrader*, *Pfaff*, *Seguin* aliique dicunt, quippe quae non nisi varietas principii extractivi, adstringenti similis, habenda est virtuteque pollet, sales ferrum oxydatum continentes colore atro-viridi praecipitandi.

Coniinum.

E succo recenti decantato herbae Conii maculati, magnesiae ope praecipitato et spiritu vini extracto *Brandes* [1]) A. 1820 substantiam peculiarem crystallisatam, odoris fragrantis, efficaciam plantae exhibentem ac virtutibus alcalinis gaudentem, primum se obtinuisse contendit eique nomen „*Coniini*" indidit. *Peschier* in Cicuta virosa substantiam analogam invenit, quam „*Cicutinum*" vocavit.

At aliis chemicis, v. c. *Trommsdorfio*, analysi nuperrime instituta, non contigit, ut hoc alcaloideum deprehenderent, *Trommsdorf* [2]) enim alcali vegetabile neutrum reperit.

---

1) *Buchner's* Repert. Bd. XIII. p. 348.

2) *Trommsdorf's* Journal d. Ph. Bd. XII. St. II. p. 49.

Proinde in suspenso est, an Umbellatae virosae generatim basi salinae organicae vim suam debeant, nec ne.

Cytisinum.

De hac materie, quam *Du Menil* [1]) in enumeratione systematica materiarum vegetabilium diversarum alcaloideis accenset, idem est judicandum, quod de calendulino supra diximus; etenim ex analysi *Chevallieri* et *Lassaignii* [2]) circa Cytisum Laburnum instituta minime liquet, eos principium agens hujus plantae alcaloideis interposuisse; ipsi enim principium extractivum amarum putant, cui opinioni etiam *Gmelin*, *Pfaff* aliique adstipulantur.

Daphninum.

Vauquelin [3]), A. 1808 Daphne alpina et Gnidio analysi submissis, substantiam alcalinam deprehendit, quam „*daphninum*" nominavit, cujus attributa, *Vauquelino* observata, in eo cernuntur, quod sapore acerrimo, facultate alcalium instar reagendi et avolandi gaudet. Quum vero tunc temporis alcaloidea incognita essent, huic principio alcali vegetabilis proprii dignitatem adscribere non ausus est, quod seriorum chemicorum nonnulli, ut *Goebel* [4]), *Du Menil* aliique, fecerunt.

Sane postea *Vauquelin*, hanc materiem alcaloidei nomine indignam esse potiusque ad substantias amphoteras, quas dicunt, azoto destitutas pertinere, sibi persuasit. Eidem

---

1) *Trommsdorf's* Journ. d. Ph. Bd. XII. St. I. p. 74.

2) *Buchner's* Repert. Bd. XIII. p. 357.

3) Annales de Chimie Bd. LXXXIV. p. 173.

4) *Buchner's* Repert. Bd. VIII. p. 202.

sententiae *Gmelin* et *Baer* [1]), analysi circa corticem Mezerei A. 1822 instituta, cui summam laudem derogare nequimus, suffragantur.

Quae cum ita sint, descriptio ejus fusior ab hujus libelli consilio aliena est.

Daturinum.

A. 1819 a *Brandes* [2]) eodemque tempore a *Peschier* [3]) e capsulis et seminibus Daturae Stramonii cum aqua coctis, decocto magnesia praecipitato residuoque cum spiritu extracto, substantia peculiaris obtinebatur, quam uterque alcaloideum existimabant. Ille acido malico, hic acido proprio, quod „*daturicum*" audit, nuptum esse dixerunt.

Exhibet crystallos prismaticas quadrangulas, albas, nitidas, quae teste *Brandes* sapore salso, amaro-pungente et odore fatuo, teste *Pfaffio* [4]) autem nec sapore neque odore pollent; aqua et spiritu rectificatissimo frigido aegerrime, fervente autem, nec non aethere facilius solvuntur, (*Peschier* vero crystallos aqua, perinde ac spiritu, facile solvi eoque solutas inter refrigerationem flocculorum instar praecipitari contendit); solutae alcalium instar reagunt; cum acidis mineralibus conjunctae sales crystalliformes, acido acetico vero incrystallisabiles fingunt.

Brandes, degustatis salibus, dolores capitis, oppressionem pectoris aliaque sensit ideoque effectus seminum Stra-

---

1) Chem. Untersuchung der Seidelbastrinde v. *C. G. Gmelin* u. *F. L. Baer* in *Schweigg.* Journ. N. R. Bd. V. p. 1.

2) *Buchner's* Repert. Bd. V. p. 1.

3) *Peschier* in *Trommsdorf's* Journ. B. V. St. I. p. 95.

4) *Pfaff's* Syst. d. Mat. medic. Bd. VI. p. 493.

monii huic alcaloideo imputandos et strychnini analogos esse existimavit.

Alii chemici autem, ut *Schrader*, *Döbereiner*, *Lindbergson* pluresque Parisiensium, hoc alcaloideum nondum commonstrare valuerunt, imo *Döbereiner* [1]) nil, nisi salem triplicem, acido phosphorico, ammonio et magnesia compositum, pro daturino habitum esse affirmat.

Therapeutae hujus alcaloidei usum nondum sunt experti.

Delphininum.

In plurimis quidem chemicorum scriptis delphininum, A. 1819 a *Brandes* [2]) eodemque fere tempore a *Lassaigne* et *Feneulle* [3]) in seminibus Delphinii Staphisagriae indagatum in iisque cum acido malico conjunctum, deprehendimus; at, quum attributa, ab inventoribus ei adjudicata, inter se varient aliisque chemicis, ut *Wittstock* [4]), hucusque haud contigerit, ut substantiam re vera alcaloideam e seminibus jam dictis extricarent, quaeritur, num aliud, quam magnesia stearica sit, quam illi chemici pro alcaloideo venditarint. Equidem sententiae *Wittstockii* eapropter suffragor, quod nonnulla experimenta, a me instituta, eventum parum prosperum sortiebantur.

Parandi ratio similis est bruceini (vid. supra).

Criteria a chemicis supra dictis enarrata haec sunt: formam pulveris crystalliformis, mox aëris accessu dilabentis, prae se gerit (*Lassaigne* et *Feneulle*), *Brandes* nunquam formam crystallinam cerni dicit (quod et ipse observavi);

1) *Schweigg.* Journ. Bd. XXVIII. p. 105.

2) *Schweigger's* Journ. Bd. XXV. p. 369.

3) *Gilbert's* Annalen Bd. XXXIII. p. 319.

4) *Schubarth's* Lehrbuch d. th. Chemie. 1827. p. 687.

pulvis calori modico submissus, cerae instar liquescit et refrigeratus massam fragilem resinosam aequat; nonnihil volatilis est; aqua perparum, spiritu vero, pariter ac aethere et oleo terebinthinae, facile solvitur (*Lassaigne* et *Feneulle*), *Brandes* spiritu aethereque frigido vix solvi contendit; solutiones hujus alcaloidei vim alcalium instar reagendi luculenter offerunt saporemque amaro-acrem concitant, (quibus equidem adstipulor, quamquam *Brandes*, saporem amaro-acrem demum connubio cum acidis inito et cum oleis calefacto prodire, perhibet); acidis nuptus, sales proprios constituit, qui vel saporem amaro-acrem (*Lassaigne* et *Feneulle*), vel tantum acrem (*Brandes*) excitant, facile aqua solvuntur et alcali adjecto decomponuntur. Delphininum sulphuricum crystallisabile est (*Brandes*), vel non crystallisabile (*Lassaigne* et *Feneulle*); contrarium contendunt de delphinino nitrico; delphininum muriaticum et aceticum autem facultate crystallisandi carent (*Brandes*).

Orfila recentiori aevo effectus hujus substantiae in canibus expertus est dosique gr. vj mortem advehi comperit, imo celerius (intra 40 — 50 horae minuta), si delphininum aceticum adhibuit. Praeprimis ad systema sensibile, verum quoque ad irritabile vim excitantem exserit, imo inflammationem producit, quapropter acrimoniis narcoticis interserendum est. *Brandes*, dosi exigua salium sumta, tendorem diu perseverantem capitis pectorisque, qui a temulentia haud procul abfuit, sensit, postea convulsiones musculorum faciei pectorisque invitae incursarunt.

Quodsi tempus venturum de indubitata hujus alcaloidei evidentia nos certiores reddat, merito hanc substantiam in morbis, qui usum seminum Staphisagriae admittunt, ut scabie inveterata et repercussa, extrinsecus in solutione salis sulphurici, vel acetici experiri licebit.

Digitalinum.

Haud mirabimur, chemicos e Digitale purpurea, planta efficacissima et salutifera, substantiam alcaloideam extricare studuisse.

Sane inter recentiores *Le Royer* [1]) exstat, qui tale alcaloideum se reperisse dicat, dum folia Digitalis aethere extraxerit, residuo solutionis aethereae evaporato, ad chlorophyllum semovendum, aquam admiscuerit, tum plumbum oxydatum hydratum adjecerit et tandem massam evaporatam denuo aethere extraxerit. Ex aetherea solutione digitalinum, quod massam fuscam viscidam, vix alcalium instar reagentem et spiritu solutam blandaeque evaporationi obnoxiam sub microscopio crystallos prismaticas exhibeat, impetrari asserit.

Experimenta ab eo instituta, canes et feles intra pauca horae minuta absque ullo inquietis signo periisse, docuerunt, dummodo portiones hujus substantiae solutae exiguas in varias venas infunderet.

Quum igitur materies vim summe virulentam in organismum animalem exhibuisse videatur, in votis est, ut reliqui chemici, qui, excepto *Wittstock* [2]), cui hucusque materiem alcaloideam in Digitali deprehendere non licuit, nihil memoriae prodiderunt, analysin hujus plantae exactissimam instituant, quoniam haec planta, praeter saporem admodum amarum, attributa physica et chemica perspicua haud commonstrat certeque inter narcotica acria, quibus adnumerari solet, ambiguum tenet locum.

---

1) *Schweigg.* Journ. Bd. XII. p. 110.

2) *Schubarth's* Lehrbuch d. th. Chem. 1827.

Emetinum.

Principium efficax radicis Ipecacuanhae *Buchholz* [1]) A. 1817 et *Pelletier* una cum *Magendie* [2]) inveniebant, siquidem fere eodem tempore Cephaëlem s. Callicoccam Ipecacuanham, Psychotriam emeticam aliasque plantas, quae species radicum Ipecacuanhae varias venales praestant, analysi submiserunt materiemque peculiarem, acido gallico nuptam, agnoverunt, quam ille „*principium extractivum vomitorium*", hi „*emetinum*" (ab εμεω, vomo) dixerunt. Nequaquam vero tunc temporis huic principio, impuritatis causa, indolem alcalinam tribuerunt, quum demum *Pelletier* [3]) A. 1822 aptiori operandi ratione, quam infra exponemus, hanc materiem sincerrimam repraesentaret sibique jus vindicaret, alcaloideis eam adnumerandi. Recentiores rem iterum in controversiam vocant, nominatim *Pfaff* [4]) emetinum indolis acidae esse existimat, quippe quod cum oxydo plumbi connubium haud solubile, cujus basin hoc sistit, ineat. *Schubarth* [5]) etiam inter alcaloidea ambigua emetinum eapropter refert, quod vim alcalium instar reagendi a copia exigua magnesiae, facillime cum materiis vegetabilibus sales triplices constituentis, pendere posse suspicatur. Huc accedit, quod emetinum ne infirmissimum quidem acidum prorsus neutralisat iisque junctum non vere chemicas, sed magis simplices solutiones offert. *Boullay* [6]) contra, analysi circa Violam odo-

1) *Buchholz* Taschenb. für Scheidekünstler. 1818. p. 69 ff.

2) Annales de Chim. et Phys. T. IV. p. 172 etc.

3) *Schweigger's* Journal N. R. p. 76.

4) *Pfaff's* Syst. d. Mat. medic. B. VII. p. 172.

5) *Schubarth's* Lehrbuch d. th. Chemie 1827. p. 694.

6) *Boullay* in *Kastner's* Archiv. B. XXI. p. 478.

odoratam instituta, reperit, omnes ejus partes alcaloideum simile continere, quod „*violinum* s. *emetinum inquilinum*“ vocat; cum acido malico conjunctnm est et teste *Orfila* vires alcaloidei narcotico-acris efficacissimi exhibet.

Duas species emetini, nimirum *impuri* s. *colorati* (quod vocant) et *puri*, coloris expertis, distingui oportet, quarum prior inter medicamina Pharmacopoeae Parisiensis A. 1819 et Ph. Batavae A. 1824 recepta est.

1. *Emetinum impurum* secundum methodum *Buchneri*[1]) optime paratur, quae haec praecipit:
radicis Ipecacuanhae q. v. iteratis vicibus spiritu rectificatissimo extrahatur tincturaeque filtratae blando igne destillando ad extracti consistentiam evaporentur, quo facto extractum spirituosum sufficiente aquae quantitate pluries extrahatur solutionibusque aquosis, moderato igne et perpetua agitatione, ad siccitatem meram usque evaporatis, residuum adhuc calidum in pulverem conteratur et in vase bene clauso, signato nomine, asservetur.

Hocce emetinum impurum est coloris rubello-fusci, odoris proprii blandissimi et saporis amaro-dulcis; facultate crystallisandi non solum caret, sed etiam aëre admisso facillime liquescit, hinc aqua facillime, nec non spiritu, aethere vero oleisque haud solvitur; destillationi siccae submissum valde intumescit productaque solita, excepto ammonio, praestat, e quibus ratiocinari possis, azoto emetinum impurum carere, perperam vero, nam analysis *Pelletieri* et *Dumasii* omnino ejus praesentiam docuit; saccharum Saturni solutionem ejus largius praecipitat, minime vero acetum saturninum, tinctura gallarum, hydrargyrum nitricum oxydulatum et muriaticum corrosivum, nec non stannum muriaticum;

---

1) *Buchner's* Repert. Bd. VII. p. 289.

solutionibus alcalium concentratis decomponitur neque minus acido nitrico in acidum oxalicum mutatur, sub initiis colorem laete rubrum, postea flavum exhibens; acido sulphurico concentrato in carbonem redigitur; tinctura jodii praecipitatum laete rubrum efficit; contra alumen, sales ferrum continentes et tartarus stibiatus nullam exserunt efficaciam.

2. *Emetinum purum* impetratur, quodsi impuro aqua soluto, ad acidum gallicum amovendum, barytam carbonicam immittis, tum plumbum aceticum admisces et fluidum filtratum, a plumbo superante acidi hydrosulphurati ope liberatum, cum magnesia digeris. His peractis massa ex toto evaporata cum spiritu digeratur eoque emetinum obtentum cum acido leviori conjungatur et, carbonis animalis ope perpurgatum, ad crystallisationem adigatur.

Pulvis albus, inodorus, aëris aditu immutabilis, saporis vix amari apparet, qui aqua aegre, spiritu vero aethereque facile solvitur (*Gmelin*); *Schubarth* aethere eum solvi negat, e contrario emetinum, spiritu rectificatissimo solutum, aethere praecipitari dicit; alcalium instar reagit; omnibus cum acidis sales constituit, qui neutralisatione carent acidique sunt, saporem acrem et vim virulentam exhibent, aliis crystallisabiles habentur (*Magendie, Pelletier, Gmelin*), aliis non crystallisabiles, sed tantum massam gummosam fingentes (*Schubarth*), alcalibus, magnesia, connubiis gallicis et adstringentibus decomponuntur, novissimis vi emetica ita privantur, ut his contra hyperemesin uti possis. *Pelletier* et *Dumas* emetinum purum analysi submiserunt atque his partibus constitui compererunt: 64,57 carbog., 7,77 hydrog., 4,30 azot. et 22,95 oxyg.

Effectus emetini, tam puri quam impuri, in organismum animalem fere iidem, non nisi vehementia discrepant,

ita ut emetinum purum, ob integritatem majorem, impuri vires triplo superet. Experimentis circa canes a *Magendie* [1]), *Pelletier*, *Flashoff* [2]) aliisque institutis liquet, dosibus exiguis, nimirum gr. j — ij, semper vomitum vehementem continuum, quem sopor altus et post horas aliquot sanitas perfecta sequantur, excitari, majoribus autem, nimirum gr. vj — x, inter similia symptomata mortem placidam, quae et ipsa injectionibus in venas, vel anum, vel textum musculorum cellulosum efficitur, advehi.

Quum doses gr. ij — iv emetini impuri et gr. $\frac{1}{4}$ — ij puri ad vomitum diarrhoeamque excitandam sufficiant et virtus emetini singularis, pulmones tubumque intestinalem modo jam dicto afficiendi, observetur, *Magendie* ratiocinium duxit, emetini doses perexiguas, aeque ac Ipecacuanhae, exhibitas, catarrhum pulmonalem chronicum, diarrhoeam diuturnam aliaque sanare posse, quam ob rem effectu ejus in his morbis examinato, sane meliorem tutioremque, quam Ipecacuanhae, observavit.

Proinde quaeritur, num emetinum inter medicamina recipi mereatur, nec ne. Dissentiunt adhuc, *Magendie* enim, *Buchner* pluresque Gallorum medici multis laudibus extollunt, *Pfaff* [3]) autem remedium esse supervacuum contendit, quum non solum pluris ematur, quam dosis Ipecacuanhae eundem praestans effectum, sed etiam hyperemesis ex hujus remedii usu longe facilius, quam Ipecacuanhae, metuenda sit. Ex observationibus *Pleischelii* et *Purkinji* [4]) quoque

---

1) *Buchner's* Repertor. Bd. VII. p. 339.

2) *Trommsdorf's* Journ. d. Pharmac. Bd. V. St. I. p. 317.

3) *Pfaff's* System d. Mat. med. Bd. VII. p. 173.

4) *Pleischel's* chem. Laboratorium a. d. k. k. Universität zu Prag 1820.

patet, emetini praeparatione et administratione nihil obtineri, quam ut commodius hauriatur, Ipecacuanha. Opinionem medicorum praeconceptam, radicem Ipecacuanhae non semper eundem effectum praestare posse, quia modo plus modo minus substantiae corticalis vel medullaris contineat, ad quae emetini vindices provocare soleant, vanam dicunt, quum substantia medullaris non nisi efficaciam duplo exiliorem habeat corticali et emetini gr. iv Ipecacuanhae gr. x adaequent.

At si quis medicorum emetino in morbis recensitis uti velit, satius duxerim, ad vomitum adultis amovendum, emetini puri doses partitas gr. $\frac{1}{2}$ — ij, infantibus autem gr. $\frac{1}{4}$ — j propinari, vel in solutione simplice, vel in pulvere cum saccharo, vel rotulis, ex emetino, saccharo pauxilloque mucilaginis tragacanthae confectis, quae infantulis melius convenire mihi videntur. Emetinum impurum enim, propter deliquescentiam aëre admisso insignem, majorem minoremve materiarum heterogenearum copiam et praeparationem vel asservationem accuratiorem, quam expostulat, nunquam eundem efficaciae gradum assequitur.

Adnotatio. Perhibent quidam chemici, emetini solutiones acido gallarum ejusque connubiis cum alcalibus in forma pulveris squalido-albi, flocculenti, vi vomitum excitandi plane carentis praecipitari. Quod si est, haud intelligo, quomodo Ipecacuanha ipsa, in qua emetinum acido gallico nuptum occurrere dicunt, vomitum excitare possit; quam ob rem probabile mihi videtur, vim emetinum praecipitandi nonnisi tincturae gallarum ejusque principio adstringenti competere, multo magis, quod partim alia remedia adstringentia, e. gr. cortex Hippocastani, acido gallarum destituta, eandem vim exhibent, partim difficillimum est, acidum gallarum principio adstringente liberare.

Gentianinum.

Vix memoratu dignum videtur principium ab *Henry* et *Caventou* [1]) e Gentiana lutea eodem modo, quo reliqua alcaloidea, impetratum amarumque plantae principium continens, quum inventores ipsi nequaquam pro alcaloideo habuerint, sed potius materiem vegetabilem singularem neutram putaverint. Verumtamen meum est, ejus mentionem facere, quum a *Du Menil* [2]) alcaloideis interpositum repererim; praeterea notandum est, medicinam, etiamsi alcaloideum sit, nihil lucri fecisse, siquidem effectus ejus neutiquam adeo insignes observantur, ut praeparata Gentianae usitata vel sarciant, vel supervacanea reddant.

Helleborinum.

Hoc principium, quod primus *Vauquelin* A. 1808 [3]) analysi Hellebori hiemalis in forma resinae obtinuit modificationemque singularem principii acris agnovit, *Giese* [4]) autem, submota resina, purum impetravit ac „*helleborinum*“ nominavit, *Geiger* [5]) alcaloideis interserendum suspicabatur. Experimenta autem a *Feneulle* et *Capron* [6]) circa Helleborum nigrum serius instituta commonstrarunt, hanc certe plantam nihil alcaloidei continere ejusque effectum in

---

1) Journal de Pharmacie. 1821. p. 178 ff.

2) *Trommsdorf's* Journ. d. Ph. Bd. XII. St. I.

3) Berliner Jahrbuch 1808. p. 1.

4) *Giese's* Chemie der Thier- u. Pflanzenkörper. Bd. II. p. 433.

5) *Buchner's* Repert. Bd. XIII. p. 355.

6) *Buchner's* Repert. Bd. XII. p. 222.

tali materie haud ponendum, sed acido soli, cum oleo aethereo conjuncto, adscribendum esse. Quam quidem sententiam *Buchner* in dubium vocavit, perperam vero, ut videtur; etenim volatilitas principii commemorati efficaciaque plantae abolita tempore inducta satis abunde docent, non fixum principium, qualia sunt reliqua alcaloidea, plantae efficaciam complecti; ceteroquin neque inventores hujus substantiae, nec chemici recentioris aevi virtutes alcalinas indagare valuerunt.

Hyoscyaminum.

Brandes [1]) hanc substantiam ex Hyoscyami nigri seminibus A. 1819 eodem modo, quo atropinum, a sese indagatam et „*hyoscyamini*" nomine inpertitam tradit, quippe quae vires Hyoscyami medicas contineat et acido malico nupta reperiatur. Partim ob indolem alcalinam, partim ob facultatem formam crystallorum subeundi, partim denique ob effectus narcoticos insignes pro novo alcaloideo venditavit. *Peschier* [2]) eodem anno hanc substantiam in foliis Hyoscyami nigri invenit et alcaloideum proprio cum acido crystallisabili „*hyoscyamico*" junctum esse affirmat. At *Schrader* et *Wittstock* [3]) tantum pauxillum nitri obtinuerunt; haud laetiorem eventum experimenta plurium chemicorum Parisiensium, circa majores quantitates instituta, sortita sunt. Postea *Doebereiner* [4]) et *Lindbergson* [5]) praecipitatum simile ammonii ope ex in-

1) *Trommsdorf* J. d. Ph. Bd. V. St. I. p. 35.

2) *Trommsdorf* J. d. Ph. Bd. V. St. I. p. 92.

3) *Schubarth's* Lehrbuch d. th. Chemie. 1827. p. 690.

4) *Schweigger's* Journal. Bd. XXVIII. p. 105.

5) *Berzelius* Jahresbericht Ister Jahrgang p. 97.

fuso herbae Hyoscyami acquiri commonstrarunt, quod non nisi salem triplicem, ammonio, magnesia et acido phosphorico constitutum, sistit.

Attributa hyoscyamini cum iis atropini convenire dicunt, quapropter meum est, adjicere, quod *Peschier* observavit, hyoscyaminum ex aëre admisso acidum carbonicum facillime recipere ideoque acidis nuptum inter effervescentiam sales crystallisabiles fingere.

Brandes, efficaciam hujus materiei experturus, nonnullis periculis in semet ipso institutis animadvertit, circiter centesimam grani partem oculo applicatam dilatationem pupillae luculentissimam producere, ita ut iris fere ex toto dispareret et demum post horas 48 — 72 integritatem recuperaret. Quum aliae observationes nobis haud innotuerint, dirimi nequit, num tempus ferat hoc alcaloideum, nec ne, eo minus, quod tinctura gallarum, optimum alcaloideorum docimasticum, nondum in examen administrata est.

Menisperminum.

Haecce appellatio nomini *picrotoxyni* s. *cocculini*, a *Boullay* inventore, ob saporem amarum virulentamque efficaciam, ei impertito, eapropter praeferenda mihi videtur, quod picrotoxynum a pluribus chemicis, ut *Pfaffio* aliisque, pro nomine communi materiarum, tam attributis quam effectibus analogarum, laudatum, facile erroribus ansam praebet.

Jam A. 1812 *Boullay* in cocculis indicis, baccis nimirum Menispermi Cocculi, materiem singularem crystalliformem invenit experimentisque sibi persuasit, ei vires baccarum virulentas inesse. At demum A. 1818, detecto morphio impulsus, naturam hujus principii alcalinam evicit, quod, inde ab hoc tempore plurifariam examinatum, aliis

chemicis, ut *Pettenkofer* [1]), iterum in dubium vocatum, aliis autem, ut *Wittstock* [2]) et *Casaceca* [3]) plane refutatum et substantiis amphoteris, azoto carentibus, adnumeratum est. Nihilominus *Nees ab Esenbeck* [4]), nuperrime hanc materiem investigare molitus, menispermino, etsi facultate alcalium instar reagendi destituatur, inter alcaloidea locum assignandum esse opinatur, quippe quod sales veros cum acidis constituere valeat.

Boullay hoc alcaloideum in baccis proprio acido, quod „*menispermicum*" vocat, nuptum esse contendit, quod *Casaceca*, *Vauquelin* et *Nees ab Esenbeck* nihil, nisi aggregationem acidi malici cum pauxillo acidi sulphurici materieique vegetabilis esse, perhibent.

Tam parandi methodum recentissimam a *Boullay* propositam et *Nees ab Esenbeck* probatam, quam a *Wittstock* laudatam hic exponere me oportet, quoniam ex his forsan varias chemicorum sententias de hoc alcaloideo proditas illustrare licebit, siquidem me judice methodo *Wittstockii* nonnisi menisperminum malicum obtineri potest, quod vero aliis attributis insigniatur necesse est, quam menisperminum purum methodo *Boullay* impetratum.

Boullay [5]) hanc laudat methodum:
cocculis indicis enucleatis pluries cum aqua coctis, extractum aquosum ad syrupi consistentiam evaporetur, cum baryta, vel magnesia caustica aliquamdiu digestioni subjiciatur,

---

1) *Buchner's* Repert. Bd. VII. p. 95.

2) *Schubarth's* Chem. 1827. p. 568.

3) *Buchner's* Repert. Bd. XXIII. p. 463.

4) *Buchner's* Repert. Bd. XXIV. p. 71.

5) Journal de Pharmacie Nov. 1825. p. 505 ff.

spiritu absoluto penitus extrahatur et circa solutionem evaporatam eadem agantur. Solutione evaporata carboneque animali perpurgata, menisperminum purum elabitur, quod hisce attributis gaudet:

crystallos quadrangulas, albas, nitidas, semipellucidas, inodoras saporisque intense amari exhibet, quae aqua parum vel nihil, facile vero spiritu diluto ac concentratissimo, nec non aethere solvuntur; solutae teste *Nees ab Esenbeck* chartam, tinctura laccae musicae coloratam et aceto rubefactam, decolorant, teste *Casaceca* autem facultate alcalium instar reagendi plane carent; super prunis fumum album, odoris fragrantis, quin liquescant vel conflagrent, diffundunt; destillationi siccae obnoxiae producta quidem solita, sed nihil ammonii praestant; acido sulphurico concentrato, colorem induentes primo aureum dein fuscum, solvuntur; acido nitrico conjunctae nullam coloris mutationem ineunt; tinctura gallarum et ferro muriatico oxydato nullatenus mutantur, contra saccharo Saturni largius praecipitantur plerisque cum acidis sales acidulos amarissimos, excepto sale acetico, (quum acidum aceticum vires menispermini virosas plurimum auferre valeat), aqua pura parum, addito pauxillo acidi vero facilius solubiles constituunt.

Wittsock [1]) haec praecipit:

cocculi indici enucleati, oleo per expressionem liberati, spiritu pond. spec. 0,835 ter extrahantur, residuum destillatione tincturae obtentum aqua destillata solvatur crystallisationique adaptetur, quo facto crystalli, denuo spiritu pond. spec. 0,940 solutae et perpurgatae, obtinentur, quae menisperminum exhibent.

Crystallos acuformes parvas, albas, odoris expertes,

---

1) *Schubarth's* Lehrb. d. th. Chem. 1827. p. 568.

amaritiei vix tolerabilis fingit, quae aquae frigidae partes 75, fervidae partes 25, spiritus ferventis partes 3 aetherisque partes $2\frac{1}{2}$ ad solutionem exposcunt, oleis vero pinguibus, aeque ac aethereis, non solvuntur; solutae virtute alcalium instar reagendi carent; acidis dilutis vix solvuntur eaque non saturant, sed potius ex his solutionibus aqua adjecta praecipitantur.

Effectus menispermini in organismum animalem, quos *Boullay* experimentis circa canes institutis observavit, luculenter testantur, acri-narcoticos quidem esse, sed magis ad medullam spinalem quam cerebrum referri; etenim doses gr. x spasmos tetanicos musculorum extremitatum et trunci, vertiginem et mortem intra 45 horae minuta advexerunt. Incisis funeribus, tunicae ventriculi rubrae ostiumque cardiacum inflammatum inveniebantur, quibus elucet, menisperminum in nervos musculares vim excitantem, in gangliosos autem summe deprimentem exserere, siquidem nonnisi actione cordis abolita tam repentina mors induci potest. Minus efficax menisperminum aceticum est, hoc enim, eadem dosi canibus exhibita, nonnisi nauseam tremoremque excitavit, quos tribus horis elapsis valetudo secuta est.

Propter effectum intense virosum raro hucusque intus adhibere ausi sunt; *Orfila* perperam contendit, menisperminum hac parte camphorae simile esse nec nisi majori efficaciae gradu ab ea discrepare. *Hahnemann* nuperrime in iis exemplis, quibus olim cocculis indicis uti solebant, hocce alcaloideum eadem symptomata, ac illos proferre, animadvertit camphoramque pro antidoto potentissimo commendavit, quod quidem ex *Orfilae* sententia ratiocinatus esse videtur.

Exempla quoque traduntur, in quibus alcaloideum prospero cum eventu extrinsecus contra tineam capitis, adversus quam usum cocculorum indicorum quondam laudabant, adhi-

bitum dicitur; *Jäger*[1]) v. c. talem morbum, plures annos protractum, illito unguento, e menispermini gr.x et adipis ℥iß confecto, intra quatuor hebdomadas a se sanatum esse refert; at *A. Richter*[2]) in tinea sexenni, ne mitrae piceae ope quidem expugnata, nullum plane usum ejus observavit, idem vero, administrationem menispermini externam contra alia exanthemata chronica mere topica usum praestituram, arbitratur.

Morphium.

Nullum certo chemiae organicae principium uberius descriptum est morphio, quod quidem *Derosne* et *Sertürner*[3]) 1804 in crystallorum forma obtinuerunt, cujus autem virtutes alcalinas *Sertürner*[4]) demum A. 1816 commonstravit et alcaloideorum indagationi viam praemunivit.

Quo majores ab eo inde tempore et chemicorum et medicorum contentiones extiterunt, praesentiam, naturam, parandi methodum et effectus hujus remedii sciscitandi, eo magis oportet mirari, ad hodiernum usque diem diversissimas, imo contrarias sententias de his omnibus in lucem editas esse. Jam ante aliquot annos *Geiger*[5]) et *Hoppe*, postea *Lindbergson*[6]), etsi perperam, opianum, alteram materiem crystalliformem opio insitam, cum morphio confundentes, naturam morphii alcalinam in dubium vocarunt, imo *Lindbergson* id viribus narcoticis, praeprimis principio opii

---

1) *Rust's* Magazin Bd. XIV. St I. p. 105.

2) *Richter's* specielle Therapie. Bd. X. p. 292.

3) *Trommsdorf's* Journ. Bd. XIV. St. I. p. 86.

4) *Gilbert's* Annalen d. Ph. N. F. XXV. p. 56.

5) Jahrbuch d. Pharmacie. 1820. p. 117.

6) *Schweigger's* Journ. N. R. Bd. XII. p. 308.

extractivo competentibus, plane destitui judicavit. *Murray* in fele quadam, cui morphii acetici ʒij propinaverat, nullos effectus virulentos observavit, quamquam Parisiis eodem remedio veneficia inducta feruntur. Ast morphium aceticum, quo ille usus est, haud dubie nil, nisi opianum aceticum fuit, quod inter morphii praeparationem primum elabitur. *Robiquet* [1]) praeter acidum meconicum, quocum morphium conjunctum, aliud peculiare crystallisabile, quod „*acide codéique*“ vocat, in opio reperiri perhibuit, intellecto autem errore, salem impetratum pro morphio meconico basico habuit, quod non datur. Aliis denique opium inquilinum plus morphii quam levanticum continere, aliis illo prorsus carere contenditur.

Morphium diversimode impetratur et praesertim interest, ut opiano, principio crystallisabili indifferente, liberetur, quod certo optime contingit, si methodum a *Wittstock* [2]) propositam sequimur, quam prae ceteris descriptione dignam habeo.

Pulvis opii nimirum aqua, acido muriatico remixta, (ad ℔j opii ℥iv — vj acid. muriatic.) modica sub temperie aliquoties extrahatur; fluido filtrato, nonnihil evaporato et maxima principii tinctorii parte stanni muriatici oxydulati ope liberato, alcali quoddam, inter quae ammonium eapropter praeferendum est, quod morphium aliis superantibus ex parte solvitur, tamdiu admisceatur, quam aliquid elabitur. Praecipitatum coortum, morphio, opiano et principio tingente compositum, (si exiguas modo portiones moliris) spiritu absoluto extrahatur, quo facto, crystallisatione interpellata, morphium cum opiano aggregatum obtinetur, cujus e

1) *Gilbert's* Annalen. Bd. XXVII. p. 163.

2) *Schubarth's* Lehrbuch d. th. Chemie. 1827.

solutione evaporata tum primum opianum aceticum, postea morphium aceticum impetratur. Hoc denique ammonii ope decomponatur et spiritu concentratissimo solutum crystallisationi adaptetur. Sin circa majores portiones versaris, aptius erit, praecipitatum, cui morphium et opianum inest, elutritum aqua, acido muriatico remixta, digerendo solvere solutionemque filtratam ad crystallisationem adigere, ex qua primum morphium muriaticum extricatum dicta ratione decomponatur.

Morphium purum his insignitur attributis: crystallorum prismaticarum rectangularum albarum, pellucidarum formam exhibet, quae sunt tam odoris, quam saporis expertes (testibus *Magendie* et *Nees ab Esenbeck* [1]) amaricantes); aqua frigida fere insolubiles, imo quae ferventi paene resistant, (judice *Choulant* partes 82 exposcunt, quod *Pfaff* [2]) dubitat); spiritus concentratissimi frigidi partibus 40, fervidi partibus 30, aetheris vero ferventis partibus 8, nec non oleis pinguibus aethereisque excipiuntur; hisce solutae alcalium instar reagunt saporemque peramarum excitant; solutio earum spirituosa largius praecipitatur tinctura gallarum, omnium praestantissimo reagente secundum *Pettenkofer* et *Dublanc* [3]); acido gallico haud praecipitantur; temperiei modicae obnoxiae liquescunt molemque refrigeratae radiatam offerunt; aestu majori per flammulam valde fuliginosam comburuntur et praeter producta solita ammonium praestant, quin aliquid residui praebeant (Rose); *Pelletier* et *Dumas* hanc proportionem partium constituentium remotiorum in centenis partibus invenerunt: 72,02 carbog., 7,01 hydrog.,

---

1) *Buchner's* Repertorium Bd. XX. p. 349.

2) *Pfaff's* Syst. d. Mat. medic. Bd. VI. p. 472.

3) *Kastner's* Archiv Bd. III. 1stes u. 9tes Heft.

5,53 azot. et 14,84 oxyg.; acido nitrico conspersae colorem laete rubrum, mox flavescentem induunt, quam facultatem tantum cum bruceino communem habent; acidis nuptae sales neutros et acidulos fingunt, qui utplurimum crystalliformes, semper inodori et peramari sunt, neutri cum solutionibus neutris ferri oxydati colorem laete coeruleum produnt, qui quidem acido quovis, aeque ac spiritu rectificatissimo, neutiquam autem aethere deletur abolitusque nullo pacto redintegratur (*Nitsch* redintegrationem ejus defendit, dummodo massa summa cum providentia neutralisetur); omnes sales quovis alcali praecipitantur, cali caustico vero praecipitatum ex parte resolvitur.

Morphii efficacia in organismum animalem, ob exiguam solubilitatem, tum demum manifestatur, cum vel solutum, vel acido conjunctum adhibetur, quam mere narcoticam esse, experimenta ab *Orfila* [1]), *Sertürner* [2]), *Vogel*, *Soemmering* et *Magendie* instituta testantur. Etiamsi eam nuperrime *Richard*, *Battley* aliique in dubium vocarint, pericula tamen multifaria tam medicorum quam physiologorum modo dictorum comprobant, morphii enim acetici, vel muriatici gr. iv intra 2 horae minuta omnia symptomata narcoseos producunt, ita ut sales morphii effectum extracti opii aquosi duplo superent.

Medici tantum morphio sulphurico et acetico usi sunt et hoc potissimum, ut anodynum, contra morbos insanabiles dolorificos, v. c. scirrhum ventriculi et uteri, cum fructu administrarunt, si opii substantia frustra esset tentata. Praeterea *Magendie* [3]), organismum minus facile effectibus nar-

---

1) *Gilbert's* Annalen, Bd. XXVII. p. 180.

2) *Schweigger's* Journal, Bd. XXIII p. 15.

3) Journal de médecine et pharmac. 1818 Janvier p. 67.

coticis morphii adsuescere, quam opii, sese observasse tradit. Porro morphium nonnullis in casibus opio praefertur, quoniam sudores non modo non promoveat, ut opium, sed potius hos, perinde ac omnes secretiones, retineat, quam ob rem praesertim stadio phthiseos colliquativo respondeat, quippe quod catarrhum hujus stadii suffocativum, aeque ac oppressiones hydropicorum, mitigare valeat. Experimentis a *Bally* prae ceteris circa morphium aceticum institutis patet [1]), ventriculum eo singularem in modum affici, utpote quod vomitum doloresque regionis epigastricae, citra sitis exaltationem, linguae ruborem et appetitus abolitionem, excitet; nunquam autem organa circulationis respirationisque exaltari ideoque symptomata ex hoc fonte profluentia, ut aestum, sudores, tussim etc., non observari; denique morphium aceticum nunquam veram narcosin, sed modo diminutionem functionum cerebri inducere. Effectus plane contrarios morphii acetici *Chevallier* [2]), haustis dosibus majoribus, expertus est et cum *Bally* eatenus tantum consentit, quatenus affectiones cerebri similes, nimirum somnum irrequietum sensuumque externorum hebescentiam, animadvertit. Periculis a *Barchelemy* circa equos et canes institutis comprobatur, morphium, aeque ac omnia venena magis in cerebrum quam in medullam spinalem agentia, vim multo vehementiorem in homines quam in bruta exserere et vice versa. Experientiae testimonia igitur decernant necesse est, an reliqua opii principia suam conferant symbolam ad vim sopientem et anodynam, nec ne; si non conferant, morphium ejusque sales remedium saluberrimum, opio longe

---

1) *Horn's* Archiv 1824 März, April, p. 356.

2) *Horn's* Archiv 1824, März, April, p. 366.

praestantius, suppeditant, quum eundem semper effectum proferant.

Morphii sales, soluti vel in forma syrupi, ex morphii acetici aut sulphurici gr. iv et syrup. simpl. ℔j confecti, exhibeantur, ut ternis quaternisve horis cochlear minus hauriatur, vel in solutione (tincturam opii crocatam et simplicem adaequante), quam *Magendie* praecipit: morphii acetici vel sulphurici gr. xvj in aquae destillatae ℥j solvantur, guttulae 3 — 4 acidi acetici spiritusque vini rectificatissimi ʒj addantur singulaeque doses guttularum 6 — 24 propinentur, attamen anteponendum videtur praeceptum *Dunglisonii:* morphii acetici gr. xvj in aquae destillatae ʒvj solutis, acidi acetici diluti Ph. Londin. ʒij admisceantur et pro dosi guttulae 6 — 24 exhibeantur. Verum etiam morphium aceticum, vel sulphuricum in pulvere aut pilulis pro dosi gr. $\frac{1}{4}$ — 1 intra nychthaemerum propinari potest, imo *Magendie* intra idem tempus gr. iv sine ulla calamitate sese adhibuisse contendit. *Pelletier* morphio sulphurico prae acetico eapropter principatum largitur, quod semper sincerum et immutabile possit obtineri, siquidem minus saepe opiano commixtum sit minusque facile inter siccationem decomponatur, quam morphium aceticum.

Opianum.

Hoc principium, quod primum ab inventore *Derosne* A. 1803 *sal Derosnii* nominabatur, serius nomen „*narcotini*“ tulit, perperam vero, quum attributis narcoticis plane destituatur. Pristinis temporibus pro acido, postea a *Sertürner* pro morphio meconico basico, tandem a *Robiquet* pro materie alcaloidea singulari, cui *Magendie* vires opii irritantes adscripsit, habebatur. Sed experimenta recentiorum chemicorum, opianum merum haud alcaloideis, sed substantiis am-

pho-

photeris adnumerandum esse testantur, quod quidem acidis solvatur iisque nuptum sales, qui videntur, constituat, quum semper aciduli sint interque evaporationem opianum immutatum elabi patiantur; nec minus medici, effectus validos in organismum animalem ab eo alienos esse, probaverunt.

Vel eodem modo, quo morphium, vel duce *Robiquet* ita impetratur, ut opium aethere extrahatur, dein, ad secernendum morphium, methodus supra laudata instituatur.

Attributa physica cum iis morphii fere conspirant, chemica eo discrepant, quod opianum superante alcali caustico haud solvatur; acido nitrico adjecto non rubefit; solutionibus ferri oxydati adjunctum colorem coeruleum haud induit; facultate alcalium instar reagendi caret cumque acidis connubia antea descripta fingit. Ceteroquin *Pfaff* [1]) fere persuasum habet, experimenta iterata nil, nisi morphium esset testatura, quod recentiorum experientia in dubium vocari jubet.

Piperinum.

Indoles alcalina hujus principii, quod primum *Oersted* [2]) A. 1820 e pipere nigro impetravit et alcaloideum singulare, acrimoniam ejus exhibens, habuit, analysi, quam *Pelletier* [3]) circa piper instituit, refutata est, cui etiam *Pfaff* [4]), *Trommsdorf* [5]) pluresque chemicorum adstipulantur.

---

1) *Pfaff's* Syst. d. Mat. med. Bd. VI. p. 485.

2) *Schweigger's* Journal Bd. XXIX. p. 80.

3) Annales de Chimie et Physique T. XVI p. 344.

4) *Pfaff's* Syst. d. Mat. medic. Bd. VII p. 188.

5) *Trommsdorf's* Journal Bd. XI. St. I. p. 179.

Duce *Pelletier* pura obtinetur haec materies ita, ut piper contritum spiritu extrahatur, residuum fluidi filtrati et evaporati aqua solvatur et quod per eam solutum non fuerit, denuo spiritu rectificatissimo solvatur, qua solutione refrigerata piperinum elapsum aetheris ope perpurgetur.

Haec substantia crystallos quadrangulas, columnae similes, tam coloris quam saporis odorisque expertes repraesentat, quae aqua frigida nequaquam, fervidà parum, spiritu concentratissimo fervente, nec non aethere oleisque aethereis sat facile solvuntur iisque solutae facultate alcalium instar reagendi destituuntur; calori graduum 100 C. submissaè liquescunt, auctiori tamen decomponuntur, quin ammonium prodant; *Goebel* has partes constituentes iis adscribit: 80, 95 carbog., 8, 13 hydrog. et 10, 92 oxyg.; acido nitrico primum colorem viridiusculum, tum flavum, denique rubrum offerunt, cum eo vero calefactae in acidum oxalicum mutantur; acido muriatico flavido colore tinguntur; acidis mineralibus difficultur, acetico vero facile solvuntur, quin sales veri fingantur, utpote quibus aqua dilutis piperinum praecipitatur.

Vis febrifuga, quam *Meli* [1]) ei adscripsit adeoque laudavit, ut doses singulorum granorum ad scrupulum, in apyrexia exhibitae, omnia febrifuga superent, neutiquam piperino, sed principio balsamico acri, quod oleo aethereo solutum ei inhaesit, debetur; oleum ipsum enim teste *Pelletier* saporis blandi est et nonnisi odore piperito gaudet.

Equidem sententiae *Pelletieri* de indole piperini suffragor, quum attributa dicta in eo observaverim.

---

1) Annal. univ. di medicina T. XXVII p. 161 u. T. XXVIII p. 22.

Smilacinum.

Haec materies, a *Galileo Pallotta* nuperrime e radicibus Smilacis syphiliticae extricata et velut basis vegetabilis salina nomine „*parillini*“ [1]) divulgata, parum vel nihil cognita est.

Palotta smilacinum ita impetrari tradit, ut radices Sarsaparillae concisae in vase clauso aqua fervente aliquoties extrahantur, fluidis colatis calcaria usta aqua diluta ad rubefactionem chartae, tinctura Curcumae coloratae, agitando admisceatur praecipitatumque cinereum adhuc madidum cum aqua carbonica conjungatur, qua calcaria usta in carbonicam mutetur. His peractis massa siccata et in pulverem redacta pluries spiritu concentratissimo extrahatur, ut solutiones filtratae, spiritu per destillationem liberatae, et refrigeratae smilacinum dejiciant, quod denuo perpurgatum haec attributa exhibere dicitur.

Formam pulveris albi, levis, aëre immutabilis prae se gerit, qui sapore amaro, acerbissimo, nonnihil adstringente nauseosoque et odore proprio gaudet; aqua frigida nullo pacto, spiritu concentratissimo frigido parum, sat facile vero fervente solvitur solutusque chartam, tinctura Curcumae coloratam, rubefacit; temperiei graduum 100 R. sub decompositione partiali et amaritiei abolitione liquescit, acido sulphurico concentrato destruitur, cum diluto autem, perinde ac aliis acidis, sales proprios fingit.

Palotta, in semet ipso efficaciam hujus principii experturus, jejunus per quinque dies continuos smilacini do-

---

1) *Trommsdorf's* Journal Bd. X St. II p. 120.

sin gr. ij — gr. x hausit, quibus nausea, vomitus, tussis vehemens, constrictio pharyngis, debilitas universa et syncope inducebantur. Ab his experimentis ratiocinium deduxit, smilacinum vim deprimentem et excitantem in organismum exserere, diaphoresin et praeprimis functionem systematis lymphatici exaltare usumque ejus iisdem morbis, quibus Sarsaparillae, respondere. Hinc contra rheumatismum chronicum, sive syphilide exortum, sive minus, administrari jubet.

Hac de causa *Schultes* roob antisyphiliticum, cujus praestantiam pater per triginta annos compererat, decocto usitato, vel pulveri radicum Sarsaparillae anteferendum putat.

Wittstock [1]) in detegendo alcaloideo operam posuit, sed, eventum minus faustum sortitus, nonnisi saponem calcareum obtinuit.

Solaninum.

Hoc alcaloideum *Desfosses* [2]) A. 1820 primum e Solani nigri baccis, quibus solis inest, postea autem ex omnibus Solani Dulcamarae partibus, in quibus acido malico junctum reperitur, impetravit. Idem *Baup* [3]) in baccis Solani tuberosi recentiorique tempore *Payen* et *Pelletier* [4]) in foliis Solani verbascifolii indagarunt. Contra nonnulli chemicorum Parisiensium, ut *Magendie* [5]) tradit, in his plantis nihil invenerunt.

---

1) *Schubarth's* Lehrbuch d. th. Chem. 1827. p. 690.

2) Journal de Pharmacie T. VI p. 374 u. T. VII p. 414.

3) Annales de Chimie T. XXXI p. 108.

4) Bulletin des sciences 1825, p. 152.

5) *Magendie's* Vorschriften zur Bereitung einiger neuer Arzneimittel von *Kunze*, Leipzig 1826 p. 87.

Ita obtinetur, ut succo filtrato baccarum Solani nigri maturarum tamdiu ammonium causticum immitatur, quam aliquid praecipitetur, praecipitatum coloris cinerei hoc modo obtentum aqua elutriatur, tandem cum spiritu concentratissimo coquatur, quae solutio, evaporationi spontaneae submissa, solaninum praebet.

Apparet pulvis albus, nonnunquam granosus nitorisque margaritacei (teste *Payen* crystallini), qui odore caret; sapore subamaro et aliquantulum nauseoso pollet; aquae frigidae plane repugnat fervidaeque partes 8000 expostulat, ut solvatur; aethere, oleis aethereis pinguibusque aegre, spiritu concentratissimo prompte excipitur; solutus colorem chartae, tinctura laccae musicae impraegnatae acidoque rubefactae, redintegrat; calore graduum 80 R. paululum excedente liquescit refrigeratusque in massam citrinam concrescit; aestui majori submissus producta communia praestat; chlorio non deletur; vi ejus acida saturandi tantum exigua reperitur, nimirum 2,0; cum acidis sales neutros, haud crystallisabiles, amaros constituit, quorum imprimis solaninum aceticum sapore amaro insignitur.

Periculis a *Desfosses* circa bruta institutis edocti scimus, jam doses gr. 2 — 4 exhibitas vomitum vehementem posteaque soporem altum inferre, ultima virtus tanta est, ut *Desfosses* solaninum opii surrogatum existimet. In hominibus quoque symptomata similia observata sunt, dosis enim exilis levem pharyngis irritationem, vomituritiones, vomitum somnumque excitavit, qui effectus usu salis acetici multo luculentiores cernuntur, cujus quarta grani pars nauseam producit. Hinc sane ad opium proxime accedit, attamen vis emetica longe praestat narcoticae, qua opium praecipue excellit.

Hucusque usus hujus alcaloidei in morbis desideratur, in exemplis tamen, quibus extractum Dulcamarae respondet, quod huic principio haud dubie saporem amarum debet, experiendum puto.

Strychninum.

A *Pelletier* et *Caventou* A. 1818 e faba St. Ignatii nuceque vomica primum extricatum, dein quoque in ligno colubrino et upas tieuté, veneno Indorum teterrimo, indagatum est, quod teste *Leschaunault* [1]) strychnino soli vim debet, quum de cortice radicum Strychni tieuté, plantae contortae Javam incolentis, cum aqua cocto additisque pluribus materiis aromaticis et acribus conficiatur.

Strychninum eadem methodo, qua bruceinum (vid. supra), paratur et ab hoc, cujus majori minorive quantitate intermixtum acidoque strychnico nuptum occurrit, supra exposita ratione segregatur.

Attributa ejus fere cum iis bruceini conspirant, nonnullorum tantum alia est ratio, quae hic adumbrare sufficiat. Crystallos quadrangulas exhibet, quae circiter partibus 7000 aquae frigidae fervidaeque partibus 2500 ad solutionem indigent, nihilo minus saporem amarissimum excitant, quod mirum videtur; aethere puro nullatenus [2]), oleis autem aethereis facile solvuntur; calori modico obnoxiae non liquescunt, quum nonnisi centesimas 7 aquae crystallisationis contineant; vis earum acida saturandi eximia

---

1) *Schweigger's* Journal Bd. XII. Heft I. p. 65.

2) *Gmelin's* Chemie 1822. p. 1378.

est, nimirum 2,09; acido nitrico temperatae colorem helvolum induunt et testibus *Pelletier* et *Dumas* constituuntur: 78,22 carbog., 6,54 hydrog., 8,92 azot. et 6,38 oxyg.

Strychninum inter omnia alcaloidea venenosa primum obtinet locum, quippe quod non modo dosibus perexiguis (gr. $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$) cuniculos, canes aliaque animalia minora intra aliquot horae minuta spasmis tonicis interficit, verum etiam effectus, nullo antidoto expugnabiles, praestat.

Nonnisi intensitate longe majori ab extracto nucis vomicae spirituoso, cujus efficaciam jamdudum *Magendie*, *Delille* et *Desportes* ante hujus alcaloidei indagationem experti sunt, discrepat. Quibus experimentis, magna cum sedulitate institutis, patere videtur, strychninum vim directam ad systema nervosum, imprimis spinale et gangliosum exserere ideoque, si dosis sufficiat, fulminis instar necem inferre, neutiquam autem, ut priscis persuasum erat, primitus systema irritabile afficere. Haec eo comprobantur, quod facillime omnia symptomata, ab illis systematibus dependentia, v. c. ingens morborum spasmodicorum caterva, praeprimis tetanus, gignitur. E quibus ratiocinari licet, hocce remedium iis tantum morbis, qui a medulla spinali et systemate ganglioso proxime absunt, opitulaturum esse. Huc potissimum pertinent:

paralyses, quae nec statui inflammatorio organorum centralium, cerebri medullaeque spinalis, neque extravasatis, has partes obsidentibus, originem debent, sed vel veneficia saturnina chronica, vel insultus apoplecticos subsequuntur habitualesque apparent. Jam *Fouquier* paralyses extremitatum inferiorum sanavit, nec non postea *Andral* [1]),

1) *Froriep's* Notizen Bd. V. Nr. 12. p. 183.

qui, ad explorandam hujus remedii efficaciam, in hominibus brutisque multa instituit experimenta.

Etiam in quibusdam epilepsiae, catalepsis choreaeque speciebus hoc remedium recuperandae salutis spem suppeditare videtur. *Haase* [1]) enim, arcanum antiepilepticum *Weitzii* notissimum multisque in casibus saluberrimum sola faba St. Ignatii consistere, commonstravit, quae strychnino vim medicatricem debet. Quam ob rem idem medicus nuperrime vires salutiferas fabae St. Ignatii, fere plane abrogatae, attentioni peculiari commendat. Et suam ipsius et aliorum experientiam usum ejus salubrem in pluribus febribus intermittentibus, amenorrhoeis, morbis hydropicis ac verminosis et asthmate spastico, si omnes a torpore systematis gangliosi pendent, defendere asserit. *Hahnemann* quoque, sua fretus experientia, ei adstipulatur.

Nostrum vero est, aegros hoc remedio efficacissimo curandos exactissime observare dosesque eo usque tantum augere, donec convulsiones leves appareant.

Detur gr. $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{8}$ tempore matutino et vespertino vel in pilulis, vel in solutione, e. g. e strychnini gr. iij et spiritus ℥j parata, cujus 6 — 8 guttulae exhibeantur, vel in mixtura, v. c. e strychnini gr. j, acidi acetici gtt. iij, sacchari ʒij et aq. destillat. ℥ij confecta, singulis cochlearibus majoribus propinetur.

Quodsi aeger effectui strychnini puri adsueverit, satius erit, in locum ejus sales strychnini substituere easdemque fere doses exhibere, quum, majoris solubilitatis causa, efficaciam multo magis deleteriam strychnino puro exserunt; sin usu ejus symptomata veneficii accedentis in conspectum

---

1) Ejus commentatio de faba St. Ignatii. Lips. 1822.

prodeant, nihil superest, quam ut opii vel morphii doses insignes propinentur, quae testibus *Pelletier* et *Caventou* aliquantisper strychnini effectus coërcent.

Veratrinum.

Meißner [1]) A. 1819. hocce alcaloideum summe virulentum in seminibus Veratri Sabadillae indagavit eique nomen „*sabadillini*" tribuit; eodem fere tempore idem principium a *Pelletier* et *Caventou* [2]) in radice Veratri albi, nec non Colchici autumnalis ejusque seminibus inventum et „*veratrinum*" dictum est. Quibus in plantis secundum *Meißner* acido, malicum imitante, secundum *Pelletier* et *Caventou* acido proprio, quod „*sabadillicum*" vocant, junctum exsistit. Ast *Pfaff* [3]) hoc alcaloideum e radicibus Hellebori albi aqua, acido sulphurico commixta, digerendo, calcis ope praecipitando, spiritu concentratissimo extrahendo iterataque crystallisatione impetrare frustra tentavit tantumque materiem cerae similem obtinuit, quae ab ea modo ita distabat, ut facilius spiritu concentratissimo calido, difficilius aethere solveretur; hinc quaestionem proposuit, an veratrinum, radice Hellebori albi contentum, aqua facilius solvatur, quam seminibus Sabadillae insitum.

Paratur veratrinum e seminibus Sabadillae ita, ut haec cum aqua percoquantur, decocta plumbo acetico praecipitentur, fluidum supernatans, gasis hydrothionici ope plumbo supervacuo liberatum et filtratum, cum magnesia usta co-

---

1) *Schweigger's* Journal Bd. XXV. p. 377.

2) Annales de Chimie etc. T. XIV. p. 69.

3) *Pfaff's* Syst. d. Mat. med. Bd. VII. p. 230.

quatur praecipitatumque, spiritu alcoholisato extractum, crystallisationi iteratae submittatur.

Pulverem album, saporis expertem sistit, qui quidem per se odore destituitur, naribus autem, licet minima portiuncula, admotus, sternutationem violentam excitat; aqua frigida aegerrime, fervidae partibus 1000 solvitur; spiritu facillime, aethere perparum, absoluto teste *Meissner* vix excipitur; contra oleo terebinthinae fervido solvitur; solutus alcalium instar reagit (quod magnesiae forsan imputandum est) et tum saporem acerrimum, haud amarum profert; calore graduum 50 C. liquescit refrigeratusque molem pellucidam, colori ambrae aequiparandam, exhibet; volatilitate caret; super prunis autem valde intumescit carbonemque amplum praebet, nec non ad cineres usque combustum, residuum offert, quod exigua vi alcalina pollet (quod a cali pendere suspicantur); acido nitrico non rubefit et cum oxydo cupri candefactus nihil azoti largitur (*Pfaff*, *Gmelin*); *Pelletier* et *Dumas* analysi edocti, his partibus constitui contendunt: 66,75 carbog., 8,54 hydrog., 5,04 azot. et 19,60 oxyg. Acidis nuptus sales neutros, haud crystallisabiles, facile solubiles praestat, qui vero soluti acidorum instar reagunt (fortasse veratrino dejecto), in sale sulphurico oxygenium baseos ad oxygenium acidi refertur ut 5 : 1, veratrinum igitur inter omnia alcaloidea detecta vi acida saturandi infirmissima gaudet, quippe quae 1,33 habet.

Respectu effectus in organismum animalem *Pfaff* [1]) veratrinum arsenico contrarium judicavit, quum acrimonia mere caustica polleat nervosque insigniter irritando inflammationem, in gangraenam celeriter transituram, producat.

---

1) *Pfaff's* System d. Mater. med. Bd. VI. p. 226.

Magendie [1]) efficaciam veratrini acetici in bruta tentaturus, portionem exiguam naribus applicatam subito sternutationem vehementem, saepe per horas aliquot protractam, excitare, contra doses gr. 1 — 2 ori inunctas, statim salivationem, aliquamdiu continentem, efficere observavit. Eadem dosi in tubum intestinalem demissa factaque vivisectione, contractionem relaxationemque intestini animadvertit, quo facto pars inflammabatur, dein vomitus dejectionesque alvi copiosae sequebantur. Sin veratrini doses paulo majores administravit, circulatio respiratioque admodum exaltabantur, mox tetanus et mors sequebantur; multo celerius haec symptomata supervenerunt, si quid in pleuram, vel tunicam vaginalem, vel in venam jugularem injecerat, in his etiam exemplis tunicam intestinorum mucosam rubram pulmonesque inflammatos ac tumidos reperit.

Eadem symptomata in hominibus observata sunt, his enim dosis gr. $\frac{1}{4}$ largas alvi excretiones, uberior autem vomitum magis minusve violentum effecit.

Proinde *Magendie* veratrini usum hominibus, praeprimis senibus, commendat, quibus, ob faecum accumulationem magnam, dejectiones alvi celeriores copiosioresque molimur; his vero oleum Crotonis haud dubie aptius est.

Extrinsecus contra tineam capitis pediculosque veratrini usum tentandum esse puto, summa vero cum providentia; cute enim excoriata, haud raro pulverem contra pediculos imperatum, semina Sabadillae continentem, deliria mortemque inducere videmus.

Magendie usum pilularum, e veratrini gr. ij cum gummi arabico et syrupo confectarum et in doses 6 distri-

1) *Froriep's* Notizen Bd. I. p. 137.

butarum, commendat, quarum 1 — 3 ad alvum laxandam exhibeantur; porro solutionem, e veratrini gr. iv et spiritus vini rectificatissimi ℥j, laudat, cujus guttulas 10 — 15 cum phiola infusi theae, pro tinctura Colchici, hydropicis, praesertim ascite et anasarca detentis, porrigi jubet; denique unguentum, e veratrini gr. iv et adipis ℥j, tam dictis morbis, quam rheumatismo chronico et arthritidi opitulari affirmat.

Quamvis a viro laudato haec laudantur, tamen ab usu interno venenorum acrium purorum, quae sunt alcaloidea, abstinendum censeo.

V I T A

EX DECRETO

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS BEROLINENSIS

ADJECTA.

Ego *Eduardus Henricus Hartung*, natus sum d. IX. M. Maji A. MDCCXCVIII *Hamburgi*, patre *Casparo Henrico*, mercatore, matre *Magdalena*, de gente *Schroedter*. Primis literarum elementis in domo paterna imbutus, Joanneum Hamburgense adii ibique per sexennium ad literas incubui, quo elapso pharmaceutae merit. Hamburgensi *Oberdörffer*, ad condiscendam artem pharmaceuticam, traditus sum. A. MDCCCXVIII Potisdamiam profectus, in pharmacopolio merit. *Frank* administri vices per annum obii, tum, relicta Potisdamia, eodem munere Berolini in pharmacopolio merit. *Erhard* per annum et semestre functus sum. Hinc Bergedorfium, haud procul ab Hamburgo dissitum, reversus, per biennium pharmacopolio praefui. Aliquanto post Berolinum redux, praelectionum audiendarum causa, iterum administri partes in pharmacopolio merit. *Riedel* egi annoque interpo-

sito, Rectore Magnifico *Hoffmann*, die III. M. Aprilis MDCCCXXIV in numerum civium universitatis Berolinensis acceptus sum.

Per omne studiorum tempus his interfui praelectionibus:
anatomiam corporis humani, pathologicam, sensuum organorum ac dentium, nec non encyclopediam et methodologiam medicam Ill. *Rudolphi*, Osteologiam, splanchnologiam et syndesmologiam Ill. *Knape*, cadavera secandi artem Ill. *Rudolphi* et *Knape*, botanicen tam theoreticam quam practicam, pharmacologiam, historiam naturalem universam et toxicologiam Ill. *Link*, logicen Cel. *Ritter*, technologiam et chemiam pharmaceuticam Ill. *Hermbstädt*, chemiam experimentalem Cel. *Mitscherlich*, chemiam tam universam quam pharmaceuticam Cel. *Schubarth*, physicen experimentalem Cel. *Turte* me docuerunt.

In physiologia Ill. *Rudolphi*, in pathologia generali Cel. *Reich*, in speciali et therapia speciali Ill. *Horn*, in semiotice, therapia generali et speciali Perill. *W. Hufeland*, in doctrina morborum mentis Ill. *Neumann*, in medicina forensi Cel. *Wagner* praeceptores mihi extiterunt.

Ad chirurgiam universam et specialem, nec non doctrinam de morbis syphiliticis Ill. *Rust*, ad ophthalmologiam artemque fascias imponendi Cel. *Jüngken*, ad artem obstetriciam et doctrinam de ossibus fractis et luxatis Cel. *Kluge*, ad artis obstetriciae partem tam theoreticam quam practicam Ill. de *Siebold*, ad aciurgiam exercitationesque operationum Ill. *Rust* et Cel. *Kluge* me instituerunt.

Scholis clinicis medicis Perill. *Hufeland*, Ill. *Neumann* et Beat. *Berends*, chirurgicis Ill. *Rust* et *de Graefe*, ob-

stetriciis Ill. de *Siebold* et Cel. *Kluge*, syphiliticis Cel. *Kluge* benevole me admiserunt.

Tentamine et examine rigoroso coram Gratiosa medicorum facultate superatis, fore spero, ut summi in medicina et chirurgia honores per Decanum maxime spectabilem mihi deferantur.

THESES DEFENDENDAE.

I.

Febris est conamen naturae salutare, morbum expellendi.

II.

Mania recens venaesectiones respuit.

III.

Omnes ranulam curandi methodos praeter exstirpationem rejicio.

IV.

Causa hydropis proxima non systemati reproductivo, sed sanguifero imputanda est.